



PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE
BARRIERE ARCHITETTONICHE
(P.E.B.A.)

Relazione

Il Sindaco

Il Responsabile del Procedimento

Il Segretario

Approvato con delibera di G.C. n° del.....

PROGETTISTI
Arch. Antonio Rubagotti
Arch. Valeria Boschi

COLLABORATORI
M.Rizzi
Geom. Roberto Fiore
Rachele Alborghetti
Cristina Spinosa
Francesca Tenchini

2 0 2 2 (ns. rif. 590-U)



architettura
e territorio
antonio rubagotti architetto

via rodi 27 25124 brescia tel.0302425005 fax.0302055909
info@aetstudio.it territorio@aetstudio.it www.aetstudio.it

INDICE

TITOLO I – IL PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA): FINALITÀ E NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
TITOLO II – APPROCCIO CULTURALE-DISCIPLINARE E METODOLOGIA OPERATIVA PER LA REDAZIONE DEL PEBA.....	11
1 <i>APPROCCIO CULTURALE-DISCIPLINARE.....</i>	11
2 <i>METODOLOGIA OPERATIVA</i>	24
2.1 <i>Ricognizione</i>	26
2.2 <i>Sistemi di fruizione</i>	29
2.3 <i>Analisi</i>	30
2.4 <i>Interventi (percorsi motori e percorsi psicosensoriali).....</i>	32
TITOLO III – ACCESSIBILITÀ, USABILITÀ, INCLUSIONE E BENESSERE AMBIENTALE DEL TERRITORIO COMUNALE	33
2 <i>ANALISI TERRITORIALI – APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA OPERATIVA INDIVIDUATA</i>	35
TITOLO IV – INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ E DELLE AZIONI PREVISTE DAL PIANO.....	64
ALLEGATO 1 – SCHEDE DEGLI INTERVENTI	71
ALLEGATO 2 – DEFINIZIONE DEI COSTI.....	72
ALLEGATO 3 – ABACO DEGLI INTERVENTI CONFORMI	73

TITOLO I – IL PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA):

FINALITÀ E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il campo di applicazione dei P.E.B.A. è definito, a livello nazionale, dall'art. 1 c. 3 del D.P.R. n. 503/1996 che recita: *“agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento.”*

Le Linee Guida di Regione Lombardia, D.G.r. n. XI/5555 del 23/11/2021, fanno riferimento alle prescrizioni della legislazione nazionale e in particolare alla L. 41/86 art. 32.21 per la redazione dei PEBA – Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche - e alla L. 104/92, art. 24.9 per la redazione dei PAU - Piani integrativi Accessibilità degli spazi Urbani, che qui per brevità chiameremo “Piani”.

In questo contesto si è ritenuto di integrare la normativa nazionale (L. 41/86, L. 104/92, L. 13/89, DM 236/89, DPR 503/96) e regionale lombarda (l.r. 6/89) in tema di accessibilità e di superamento delle barriere, con i più recenti principi introdotti dalla Convenzione ONU per i diritti delle persone con disabilità, norma recepita dallo Stato italiano con la L. 18/2009, assumendo l'approccio e gli strumenti dell'Universal Design/Design for All, secondo quanto richiesto anche dall'Unione Europea.

PROGETTAZIONE UNIVERSALE

«Per progettazione universale si intende la progettazione di prodotti, ambienti, programmi e servizi usabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. La “progettazione universale” non esclude dispositivi di sostegno per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari». (L. 18/2009, art. 2 Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità)

Il D.M. 236/89, la L.R. 15/1989 e Il D.P.R. 503/96 hanno infine definito le categorie di edifici e di strutture, di proprietà pubblica e privata, in cui deve essere assicurata per legge, un'adeguata mobilità e fruizione dei servizi per le persone disabili, con il fine ultimo di una piena partecipazione delle persone con disabilità alla vita sociale e relazionale.

Pertanto il campo di applicazione dei P.E.B.A. può essere desunto dalla normativa e comprende:

- edifici e locali pubblici o di uso pubblico;
- strutture e impianti fissi, connessi all'esercizio dei trasporti pubblici di persone di competenza regionale, provinciale o comunale;
- strutture e impianti di servizio di uso pubblico, esterni o interni alle costruzioni;
- segnali ottici, acustici e tattili da utilizzare negli ambienti di cui ai punti precedenti;
- aree e percorsi urbani comprese le strutture esterne alle costruzioni;
- mezzi di trasporto pubblico di persone.

Livello di cogenza del Piano

I P.E.B.A. si configurano quali strumenti, indicati dalla normativa, per individuare quelle situazioni di impedimento, rischio od ostacolo che interessano territori, spazi pubblici e infrastrutture.

L'obiettivo è quello di individuare gli ostacoli per procedere alla rimozione degli stessi e aumentare il livello di comfort degli spazi urbanizzati

I P.E.B.A. sono quindi strumenti che tendono alla rilevazione e classificazione dei problemi e delle criticità, individuando previsioni di massima del tipo di soluzione da apportare per ogni categoria di barriera architettonica rilevata e relative stime di costi, e allo stesso tempo operano con funzione di pianificazione e coordinamento degli interventi, attraverso la suddivisione delle opere in livelli di priorità.

Il Piano e le informazioni in esso contenute, in questo senso, possono essere utilizzate da tecnici interni all'amministrazione e da professionisti esterni, come un prontuario con cui confrontarsi e su cui trovare, caso per caso, l'interpretazione corretta della norma e le soluzioni migliori, o quelle consigliate, relative ai casi maggiormente riscontrati durante i rilievi o segnalati dalle associazioni di categoria e dai cittadini

Le tipologie di barriere motorie e psicosensoriali più diffuse rilevate in fase di monitoraggio

Il D.M. 236 del 1989 all'art. 2 definisce i seguenti concetti.

Barriere architettoniche:

- gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i non udenti.

Accessibilità:

- la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

Visitabilità:

- la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare.

Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio e incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

Una barriera architettonica è, quindi, un qualsiasi ostacolo fisico che impedisce la fruibilità degli spazi ad una persona con ridotte o limitate capacità motorie o psicofisiche e ogni tipo di disabilità percepisce gli ostacoli in modo differente.

La fase di individuazione degli ostacoli è complessa ma ancora più complesso è definire il concetto di disabilità.

Se la disabilità è una difficoltà di utilizzo degli spazi il concetto di disabilità può essere esteso ad un ampio spettro di popolazione sia in termini di disabilità permanente sia in termini di disabilità temporanea.

Ci sono diversi esempi di barriere architettoniche: un marciapiede troppo stretto perché impedisce il passaggio con la carrozzella o con il passeggino, un dislivello, un cordolo a bordo strada. Sono barriere architettoniche anche un segnale mancante che impedisce a un non vedente, ad un ipovedente, ad una persona anziana di orientarsi nei luoghi pubblici o un corrimano posizionato a un'altezza sbagliata.

Mentre le barriere fisiche, come gradini o porte strette, sono ben visibili e facilmente riscontrabili, quelle percettive spesso possono non essere immediatamente evidenti dato che non consistono nella presenza di un problema (ostacoli) ma nella mancanza di qualcosa utile alle sole persone con difficoltà visive.

Quando la conformazione di un luogo o le sue caratteristiche sono in grado esse stesse di inviare informazioni utili all'orientamento di una persona che non vede o che vede male, esso è da considerarsi funzionalmente accessibile e quindi autonomamente fruibile.

In questi casi la persona disabile della vista è in grado di crearsi una rappresentazione mentale di quel certo luogo, ed essa sarà utilizzata, implicitamente o consapevolmente, per muoversi in autonomia.

Allo scopo di garantire questa prerogativa la vigente normativa in materia sancisce che in tutti gli edifici/spazi pubblici di nuova realizzazione o in occasione del rifacimento di opere preesistenti (siano essi di natura pubblica o privata aperta al pubblico), debbano essere eliminate, oltre alle barriere fisiche, anche quelle percettive/sensoriali e psichiche che impediscono l'autonomia delle persone cieche e ipovedenti o con deficit psichico.

La progettazione dell'andamento delle piste tattili e del posizionamento dei segnali pedotattili rappresenta concretamente la via più efficace per garantire questo diritto ma, considerata la complessità del problema, è richiesta la conoscenza di alcune nozioni basilari sulle modalità di orientamento utilizzate dai disabili visivi e sui canali sensoriali vicarianti da loro sfruttati.

Un classico esempio può essere rappresentato da un marciapiede che sia fiancheggiato dal muro continuo di un edificio, che non presenti rientranze o sporgenze notevoli e che non sia interrotto da ostacoli fissi o pericoli. In una tale situazione un cieco cammina basandosi anche sugli indizi acustici come quelli rappresentati dall'eco del muro e dal rumore del traffico parallelo, se presente, o su altri indizi. Il bastone bianco viene usato durante la marcia con movimento pendolare per sondare la presenza di eventuali ostacoli, per percepire il suolo antistante, oltre che

come "segnale sociale".

Anche un muretto basso, il cordolo di un'aiuola o una piccola siepe possono costituire una guida naturale, ma in questo caso la loro presenza può essere avvertita soltanto per mezzo del bastone, in quanto acusticamente sono difficilmente rilevabili.

Dalla collaborazione scientifica tra l'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti (U.I.C.I.) e l'Associazione Disabili Visivi (A.D.V.) e con il supporto operativo di partner industriali per l'applicazione sperimentale dei risultati di ricerca, nasce il SISTEMA LVE - LOGES VET EVOLUTION, un percorso tattile che ha l'obiettivo di abbattere le difficoltà di fruibilità e vivibilità degli spazi favorendo così la mobilità delle persone con difficoltà visive e rappresenta di fatto la soluzione più utilizzata per rendere l'ambiente fruibile in autonomia e sicurezza da parte delle persone con disabilità visiva.

Lo spazio pubblico è un'insidia pericolosa anche per le persone non udenti o ipoudenti.

La mancata segnalazione di suoni e rumori che sopraggiungono all'istante porta il non udente a trovarsi in situazione di costante pericolo. Il suo orecchio codifica in ritardo il segnale d'allarme.

L'obiettivo è quello di stimolare il canale visivo nella percezione totale degli spazi con ogni ausilio, in quanto il disagio che si può creare dalla non comprensione di quanto accade nell'ambiente in cui ci si trova è equiparabile a quello dei disabili visivi.

Il non udente sviluppa una particolare capacità ad analizzare e selezionare le informazioni visive, per cui bisogna tenere in considerazione alcuni fattori importanti nella progettazione degli spazi e della segnaletica:

- le informazioni sonore devono essere trasformate in informazioni visive;
- la moltiplicazione delle possibilità di informazioni e di comunicazione grazie all'allargamento del campo visivo;
- la creazione di uno specifico sistema di informazioni visive attraverso l'installazione di particolari dispositivi;
- la creazione di ambienti confortevoli dal punto di vista funzionale e psicologico.

Esistono diversi tipi di soluzione possibili per la fruibilità degli spazi che possono essere di tipo architettonico (particolare organizzazione degli spazi), e di tipo tecnologico (attraverso l'uso di particolari dispositivi che possono o meno richiedere una modifica dell'ambiente in cui vengono collocati).

Per ciò che concerne l'illuminazione sono da evitare situazioni in cui l'interlocutore venga eccessivamente illuminato provocando fenomeni di abbagliamento che non permettono al non udente di cogliere il movimento delle labbra, evitare la creazione di ombre sia verso l'utente che verso l'interlocutore, evitare l'effetto silhouette.

Per quanto riguarda invece la segnaletica è bene precisare che spesso i non udenti associano alla perdita d'udito anche un senso di disorientamento, per cui nei luoghi pubblici i loro occhi seguono le indicazioni scritte per raggiungere determinati servizi.

Per la completa autonomia del non udente la segnaletica deve essere efficace sia dal punto di vista dell'orientamento che da quello del messaggio contenuto, deve essere redatta in italiano diretto ed essenziale o corredata da un'adeguata mappatura grafica in posti strategici. È importante che la segnaletica risponda ai requisiti richiesti (forma, colore, rappresentazione) per consentire l'agevole comprensione dei luoghi stessi.

Caratteristiche della segnaletica orientativa:

- ben posizionata;
- di facile comprensione (anche per persone anziane o con ritardo nelle funzioni intellettive);
- possibile concentrazione di informazioni generali in appositi 'punti informativi' in cui si possono disporre mappe tattili o modelli tridimensionali;
- nei punti informativi con presenza di personale, lo stesso deve essere sensibilizzato alla comunicazione con persone non udenti o con difficoltà nella parola.

Caratteristiche della segnaletica direzionale:

- sequenza logica che va dal punto iniziale alla destinazione;
- informazione ripetuta nei cambi di direzione e qualvolta sia necessario;
- differenziazione con colori diversi e testi ben separati;
- rappresentazioni schematiche e pittogrammi di facile apprendimento.

Caratteristiche della segnaletica identificativa:

- identificazione del luogo in cui ci si trova e delle funzioni ivi svolte;
- accurata scelta dei materiali, dei colori e dei livelli di illuminazione della segnaletica stessa;
- apposizione dei simboli internazionali di accessibilità;
- progettazione mirata al buon senso del progettista per evitare discriminazioni non volute;
- specifiche funzionali e dimensionali della segnaletica (posizione, distanza e dimensioni carattere, uso del colore, contrasto tra carattere e sfondo e illuminazione).

Stato di fatto

Nell'ambito degli spazi esterni naturali e di aggregazione (giardini e parchi, piazze, strade e vie pubbliche ecc.), le principali criticità rilevate nella fase di monitoraggio sono state:

- la presenza di pavimentazioni esterne in stato di degrado con disconnessioni generalizzate, realizzate con materiali inadatti al passaggio di ruote;
- la mancanza di continuità dei collegamenti dei percorsi di avvicinamento, non sempre assicurata da marciapiedi e attraversamenti pedonali protetti e rialzati;
- l'assenza o l'inadeguatezza di rampe e scivoli per il superamento di dislivelli e altre discontinuità altimetriche lungo i percorsi dedicati;
- la presenza di strutture e arredi urbani in contesti e con dimensioni inadeguate all'uso di persone su sedia a ruote (es. assenza di spazio di accostamento) e posizionati in luoghi

non adeguati in modo da costituire ostacolo o ingombro al regolare passaggio delle carrozzine;

- l'assenza di percorsi guida per ipovedenti e più in generale elementi per la facilitazione dell'orientamento;
- l'assenza e/o l'inadeguatezza di segnaletica e cartellonistica che faciliti l'orientamento, sia all'interno che all'esterno dei contesti, funzionali al raggiungimento e alla fruizione dello stesso.

Attuazione e monitoraggio del P.E.B.A.

Il P.E.B.A. prevede per sua intrinseca natura un'azione continuativa su più livelli che, partendo dalla rilevazione delle criticità, prosegua con l'individuazione degli interventi necessari al loro superamento e infine, giunga alla sua piena attuazione

Nella prima fase del lavoro è stato stabilito un perimetro d'azione che ha portato alla definizione dei percorsi da prendere in considerazione all'interno del Piano.

L'oggetto di analisi considerato, però, non esaurisce tutti gli ambiti meritevoli di intervento all'interno del territorio comunale, il Piano, infatti, prefigura già fin d'ora la necessità di procedere, oltre all'attività di monitoraggio sull'applicazione degli interventi previsti, all'integrazione del presente documento con l'inserimento di ambiti di analisi ulteriori.

Attraverso una scelta dettata da molteplici ragioni di opportunità/priorità, il primo step di un lavoro di più ampio respiro, pone l'attenzione sulla connessione tra gli edifici pubblici e di uso pubblico e sugli spazi aperti (cimiteri, parchi e giardini) attraverso una selezione di percorsi individuati nel nucleo storico. È ipotizzabile che i passi successivi possano riguardare, a titolo indicativo e non esaustivo: - Il trasporto pubblico locale TPL

- Nuovi percorsi di collegamento con le zone a destinazione prevalentemente residenziale.

La fase di attuazione del P.E.B.A. sarà condotta dall'Amministrazione comunale, alla quale fanno carico:

- la formazione del personale a vario titolo coinvolto;
- il reperimento delle risorse;
- la progettazione (dal progetto di fattibilità al progetto esecutivo) e l'affidamento degli appalti per la realizzazione degli interventi previsti;
- la verifica della corretta esecuzione degli stessi;
- la divulgazione alla popolazione dello stato di avanzamento;
- l'integrazione e l'aggiornamento periodico degli elaborati costituenti il P.E.B.A. stesso.

Considerato che monitorare significa seguire il percorso di attuazione di quanto elaborato e pianificato, il sistema di monitoraggio previsto nel P.E.B.A. si fonda sulla ricerca di informazioni relative ad:

- avanzamento fisico dei progetti e delle attività connesse al Piano nel suo complesso;

- avanzamento finanziario, cioè all'utilizzo effettivo delle risorse finanziarie messe a disposizione;
- avanzamento procedurale, ossia al percorso dei passaggi formali necessari (ad es. bandi, appalti, autorizzazioni, nulla osta ecc.).

La logica del monitoraggio presuppone quindi l'esistenza di un disegno alla base della pianificazione, perché solo a fronte di obiettivi chiaramente fissati dal Piano, sarà possibile individuare le finalità delle attività messe in campo e giudicarne la rispondenza alle aspettative iniziali e l'efficienza nel raggiungimento delle finalità.

Programmazione degli interventi

Come la fase di predisposizione del Piano, anche le successive fasi di programmazione, monitoraggio e valutazione pre-interventi e post-interventi dovranno essere affidate ad un Gruppo di Lavoro, possibilmente intersettoriale, al quale sarà richiesto di:

- definire, sulla base degli indicatori di priorità riportati nel Piano, integrate con ulteriori valutazioni di natura economica e politica, un "cronoprogramma" degli interventi da eventualmente inserire nel Piano Triennale delle Opere;
- provvedere al caricamento del presente Piano, integrato con l'indicazione degli interventi programmati nel "cronoprogramma" ed i relativi finanziamenti, all'interno del "Registro telematico regionale dei P.E.B.A." predisposto da Regione Lombardia con lo scopo di "monitorare e promuovere l'adozione dei piani per l'eliminazione delle barriere architettoniche sul territorio lombardo" e per "favorire la conoscenza e l'accesso alle informazioni per la cittadinanza";
- dare seguito alle fasi esecutive e realizzative dei progetti;
- eseguire il monitoraggio vero e proprio, che consisterà nella raccolta di dati e informazioni necessari a valutare lo stato di avanzamento degli interventi programmati e la loro rispondenza alle finalità per i quali sono stati predisposti e ai caratteri della soluzione originaria;
- svolgere una valutazione in itinere, che si servirà delle informazioni rese disponibili dal monitoraggio, per stabilire l'esigenza o meno di introdurre modifiche alla soluzione di progetto originaria o agli aspetti amministrativi, organizzativi e realizzativi del procedimento, per garantirne una prosecuzione spedita;
- effettuare la valutazione post-interventi, che servirà ad esprimere giudizi complessivi sull'efficacia delle realizzazioni concluse e a distinguere le problematiche risolte dalle criticità rimaste irrisolte.

Per garantire la corretta applicazione di tutto quanto riportato all'interno del presente Piano, in linea con quanto previsto dalle recenti Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei P.E.B.A., si segnala la necessità per l'Amministrazione di individuare la figura dell'Accessibility Manager (tecnico facente parte all'organico comunale o professionista esterno incaricato formato sul tema

dell'accessibilità) che, in un ambito tecnico di coordinamento tra le diverse strutture comunali interessate, garantisca la presenza della professionalità e delle competenze necessarie.

TITOLO II – APPROCCIO CULTURALE-DISCIPLINARE E METODOLOGIA OPERATIVA PER LA REDAZIONE DEL PEBA

1 APPROCCIO CULTURALE-DISCIPLINARE

L'attività preliminare alla redazione del P.E.B.A. è stata la valutazione delle diverse **categorie di disabilità** con l'obiettivo di analizzare la natura della difficoltà e le limitazioni che questa comporta. nell'impostazione degli strumenti di studio del piano è necessario, infatti considerare che i fattori ambientali agiscono su ogni disabilità in modo differente e che ogni limite connesso alle disabilità necessita di uno specifico provvedimento per essere superato.

Di seguito alcune definizioni che aiutano ad individuare il campo di applicazione degli strumenti del piano e gli interventi conseguenti.

- **Menomazione**: qualsiasi perdita o anomalia a carico di una struttura o di funzioni psicologiche, fisiologiche o anatomiche. Comprende quindi alterazioni (transitorie o permanenti), perdite di organi e deficit di apparati funzionali (compresa la funzione mentale).
- **Disabilità**: qualsiasi restrizione o carenza (conseguente ad una menomazione) della capacità di svolgere un'attività nel modo o nei limiti ritenuti normali per un essere umano. Può essere transitoria o permanente. È una definizione che comprende una qualsiasi limitazione all'attività di un individuo e la conseguente diminuzione o restrizione della sua capacità di partecipazione alla vita sociale.
- **Disabilità motoria**: può riguardare molte e diverse funzioni motorie proprie dell'essere umano. La deambulazione ma anche la capacità di stare seduto, i movimenti del collo, della testa, la mimica del viso, della bocca, della lingua, la motricità delle braccia o delle mani, quella dei muscoli che permettono la respirazione e così via.
- **Disabilità sensoriale**: espressione che indica cecità o ipovisione, sordità o ipoacusia e la sordocecità, caratterizzata dalla compresenza delle due disabilità sensoriali visiva e uditiva. La disabilità sensoriale pregiudica molto spesso in modo significativo la normale vita di relazione e la comunicazione.
- **Disabilità cognitiva**: è un disturbo che comprende deficit del funzionamento sia intellettuale che adattivo negli ambiti concettuali, sociali e pratici. Può comportare limitazione o impedimento all'apprendimento, alla comprensione del linguaggio scritto o orale, disturbi da deficit di attenzione o difficoltà a relazionarsi socialmente.

La "Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità" del 13.12.2006, ha attribuito al termine "disabilità" un nuovo significato, più ampio rispetto a quello inteso fino ad allora e che completa e amplia le descrizioni sopra riportate.

Questa nuova definizione, infatti, comprende anche la difficoltà o l'impossibilità di un individuo ad accedere e a partecipare pienamente alla vita sociale, economica, politica ed educativa della comunità.

Si intuisce quindi il cambio di passo intervenuto rispetto alla normativa precedente: la disabilità non è più intesa come una conseguenza dell'impatto della malattia sulla persona ma come il risultato della relazione tra lo stato di salute dell'individuo, i suoi "fattori personali" e i "fattori ambientali" del luogo che vive e in cui si relaziona agli altri.

La Convenzione introduce anche un nuovo indice, denominato ICF, che ha il compito di valutare il grado di accessibilità e fruibilità di uno spazio pubblico (aperto o chiuso). Questo indice introduce una terminologia innovativa e si pone l'obiettivo di descrivere non tanto le persone, quanto le loro situazioni di vita quotidiana in relazione ai loro contesti ambientali per sottolineare l'individuo, non solo come persona avente malattie o disabilità, ma soprattutto per evidenziarne l'unicità e la globalità.

L'ICF mette in relazione la condizione di salute dell'individuo (disabile e non) con l'ambiente e le attività che vi si possono svolgere.

Correla quindi le possibilità della persona di eseguire o meno una data attività con le condizioni del luogo in cui tali attività si svolgono, legando questa possibilità alla presenza di eventuali "**fattori ambientali**" che possano risultare di ostacolo nel suo agire.

Ogni luogo quindi può essere caratterizzato da molteplici "fattori ambientali", che possono venire percepiti come ostacoli da un gruppo di persone mentre possono essere totalmente ininfluenti per un altro gruppo.

È necessario quindi individuare con chiarezza i "fattori ambientali" che possono agire da ostacolo per le diverse categorie di individui che usufruiscono di un determinato luogo, in modo da calibrare in modo adeguato gli strumenti di rilevazione e gli interventi di superamento della barriera. In quest'ottica il Piano opera la distinzione tra disabilità Motoria e disabilità Sensoriale e per ciascuna categoria individua temi specifici da indagare e per i quali proporre soluzioni.

Lo studio sull'ambiente e sulla sua interazione con la persona porta all'individuazione dei "**fattori contestuali**" e di alcune categorie di barriere architettoniche maggiormente significative, perché più comuni o perché impattanti in maniera più significativa sulla capacità di autonomia dell'individuo.

Sono "fattori contestuali"

- i fattori ambientali, costituiti dagli atteggiamenti e dall'ambiente fisico e sociale in cui le persone vivono e conducono la loro esistenza.
- I fattori ambientali classificano l'ambiente naturale (tempo atmosferico, luce, suoni, ecc.), l'ambiente artificiale (utensili, arredamento, ambiente costruito, ecc.) e gli atteggiamenti sociali (i costumi, le norme, le pratiche, le istituzioni che caratterizzano la società in cui vive il soggetto).
- I fattori personali, correlati strettamente all'individuo e che fanno riferimento all'età, al sesso, alla classe sociale, all'educazione ricevuta, allo stile di vita, alle abitudini, alla professione e all'esperienze passate e attuali.

Sono **barriere architettoniche**: qualunque elemento costruttivo che impedisca, limiti o renda difficoltosi gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, abbiano una capacità motoria ridotta o impedita, anche in forma temporanea;

- gli ostacoli fisici che limitano o impediscono la comoda e sicura utilizzazione degli edifici o di sue parti, di spazi aperti o di aree verdi.

Sono **barriere localizzative**:

- tutti gli ostacoli o impedimenti della percezione connessi a posizione, forma o colore di edifici, fabbricati, strutture architettoniche in generale o dei mezzi di trasporto, che possa-no impedire o limitare la vita sociale o relazionale dell'individuo, soprattutto se affetto da disabilità di qualunque forma, che sia permanente o temporanea.

Sono **barriere percettive**:

- tutti gli ostacoli che non consentono una corretta "leggibilità ambientale". La definizione comprende anche la mancanza di tutti quegli accorgimenti e segnalazioni che permettano l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e degli spazi. Questa categoria di barriere architettoniche è particolarmente sentita da non vedenti, ipovedenti o sordi, ma appare evidente come una mancata o non chiara segnalazione di pericolo possa avere ricadute su qualunque individuo.

Dopo la fase di analisi delle disabilità, dei fattori contestuali e delle barriere architettoniche che possono scaturire dall'interazione di questi due fattori, è quello di provare a fissare alcuni principi che possano fungere da base o indirizzo per la seguente pianificazione.

Per superare le barriere architettoniche esistenti in termini di metodologia utilizzabile, è possibile procedere con l'adeguamento o l'accomodamento ragionevole.

L'**adeguamento** è rappresentato da quella serie di interventi necessari per rendere gli spazi costruiti (siano edifici o luoghi aperti) pienamente conformi alla normativa vigente in materia di abbattimento barriere architettoniche.

Accomodamento ragionevole si usa, invece, per quelle modifiche o adattamenti, che non impongano un carico eccessivo, utilizzate per assicurare alle persone con disabilità il godimento e l'esercizio, su base di eguaglianza con gli altri, di tutti i diritti umani e libertà fondamentali.

Questo concetto si basa sulla capacità di un ambiente, un luogo ma anche un oggetto o un servizio, di essere facilmente, velocemente e con poca spesa adattato all'uso di persone con disabilità.

Attualmente la normativa esistente codifica con misure, dimensioni e prescrizioni la realizzazione di nuove strutture ma il risultato che molto spesso si ottiene non va oltre la mera osservanza della norma, spesso con interventi che male si integrano al progetto perché pensati in un secondo momento rispetto alla genesi progettuale.

Il superamento di questo concetto, la trasformazione da "prescrizione" a "prestazione" avviene con una nuova tipologia di progettazione sostenibile.

L'approccio progettuale prende il nome di **Progettazione Universale** (Universal Design o Design for All) ed indica la progettazione e la realizzazione di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate.

La "Progettazione universale", comunque, non esclude dispositivi di ausilio per particolari gruppi di persone con disabilità ove questi siano necessari.

Definizione delle soluzioni progettuali per l'eliminazione delle criticità rilevate

Ultimato il lavoro relativo al rilievo delle criticità e alla sistematizzazione dei dati raccolti, si prosegue affrontando la fase che prevede la definizione e quantificazione economica delle soluzioni progettuali.

Lo scopo della progettazione è di elevare il grado di accessibilità dell'ambito d'intervento; l'ipotesi di soluzione individuata, oltre a essere configurata al fine di ottemperare i requisiti tecnonormativi prescritti è, nel contempo, inquadrata nell'ottica della Progettazione universale.

L'accessibilità non è una qualità dell'ambiente assoluta e definitiva, ma va costantemente rapportata alle esigenze espresse dai diversi profili d'utenza: un ambiente può risultare completamente accessibile per un soggetto con determinate esigenze ed esserlo solo parzialmente, o non esserlo, per un altro. Concentrarsi sulla risoluzione semplicistica di un problema circoscritto non è sempre sufficiente ad accrescere il grado di accessibilità: risulta utile adottare una visione più ampia, osservando la criticità da differenti punti di vista e a scale di intervento diverse. Ad esempio, in presenza di molteplici criticità rilevate in un tratto di marciapiede particolarmente significativo per la comunità di riferimento, è possibile intervenire tramite una successione di interventi puntuali che migliorano solo marginalmente l'accessibilità; in alternativa, rappresenta un'opzione più efficace la predisposizione di un progetto complessivo, ancorché di massima, che ridefinisce l'area di intervento globalmente, che assume una valenza strategica d'insieme ed è in grado di potenziare significativamente l'impatto positivo degli interventi in termini di fruibilità per tutti.

Il rilievo delle criticità, come già affermato, è puntuale, il più possibile oggettivo e analitico; la proposta di soluzione presuppone l'analisi e la scelta di alternative concorrenti, è integrata col contesto e pertanto alla stessa criticità non corrisponde automaticamente la medesima soluzione.

Allo stesso tempo è opportuno che le soluzioni prospettate siano tra loro coerenti e armonizzate rispetto al contesto in cui vengono inserite. Ogni criticità, o gruppo di criticità, rilevata è corredata dalla relativa soluzione progettuale, eventualmente replicabile in situazioni analoghe: essa prevede il superamento della barriera mediante eliminazione dell'ostacolo, oppure tramite integrazione dell'ambiente fisico con componenti qualificanti che lo rendano maggiormente fruibile (ad esempio: inserimento di dispositivo sonoro in un impianto semaforizzato, aggiunta di panchine all'interno di un percorso pedonale particolarmente lungo, ecc.).

Le proposte progettuali di carattere prestazionale hanno lo scopo di presentare la soluzione più idonea rispetto alla criticità riscontrata e, per quanto possibile, alle condizioni di contesto, senza

pretesa di esaustività. Inoltre esse non si limitano a soddisfare prescrizioni puntuali, ma dimostrano l'adeguatezza delle scelte compiute alla luce degli obiettivi di fruibilità prefissati.

Le criticità rilevate possono essere risolte mediante lavori di manutenzione realizzati direttamente dal Comune (o da soggetti delegati dall'Ente stesso), oppure previa approvazione di progetti esecutivi. Con il fine di realizzare interventi efficienti ed efficaci, è opportuno che il Comune presenti, ai soggetti che hanno titolo a intervenire su aree ed edifici di proprietà comunale (aziende che gestiscono servizi di pubblica utilità, aziende concessionarie di servizi, ecc.), gli obiettivi del PEBA, le criticità rilevate e le proposte di soluzione, sollecitandoli a operare in conformità al Piano stesso ogni qual volta intervengano sul territorio.

Le proposte di soluzione progettuale sono elaborate sulla base di:

- normativa tecnica di settore (in particolare D.M. 236/89, L.R. FVG 10/2018, ecc.);
- eventuali vincoli esistenti (strutturali, storici, impiantistici, di sicurezza, ecc.);
- eventuali indicazioni e suggerimenti espressi dai portatori di interesse nel corso degli incontri partecipativi;
- buone prassi raccolte nel corso delle fasi di rilievo.

Ogni proposta di soluzione progettuale è costituita da:

- schema grafico esplicativo (disegno, foto di buone prassi, ecc.);
- descrizione testuale con indicati, a seconda della situazione, il dimensionamento di



riferimento (metri lineari, metri quadrati, numero di oggetti, ecc.), i materiali da impiegare, ed altri elementi significativi, funzionali e tecnici, necessari per orientare la successiva progettazione esecutiva;

- la modalità di realizzazione dell'intervento (manutenzione eseguita direttamente dal Comune oppure progetto esecutivo successivo).

Qualora, nella fase di rilievo, più criticità tra loro correlate siano state valutate nel loro insieme come una "criticità complessa", a essa dovrà corrispondere un'unica proposta progettuale schematica finalizzata a risolvere l'insieme delle criticità, a fornire considerazioni e spunti utili alla successiva progettazione esecutiva e a stimare sinteticamente il costo totale delle opere.

Criteri di progettazione universale per la creazione di nuovi spazi collettivi, l'approccio progettuale del *design for all*

I principi dell'*Universal Design o Design for All*, ridisegnano il tema dell'eliminazione delle barriere architettoniche spostando l'attenzione dai limiti fisici della persona "disabile" ai requisiti che gli oggetti e gli spazi devono possedere per essere fruiti da tutti.

Questa operazione, porta il progettista all'obbligo di ripensare gli spazi urbani, gli edifici e gli oggetti non in funzione della loro "messa a norma", ma pensando esclusivamente al miglior utilizzo che ne possono fare tutti i potenziali fruitori.

L'obiettivo è di proporre e far comprendere come si possano tradurre le indicazioni normative in soluzioni progettuali efficaci e, allo stesso tempo esteticamente apprezzabili.

Per una più facile e concreta comprensione dell'argomento si riporta di seguito un breve accenno ai principi dell'Universal Design del concetto espresso.

Principio 1 - Uso equo

- Offrire alle persone l'equità d'uso significa che tutti devono avere a disposizione gli stessi mezzi, per garantire la partecipazione e l'accesso di ognuno al progetto. L'uso di tali mezzi, inoltre, deve avvenire in sicurezza.

Principio 2 - Flessibilità nell'uso

- Ognuno deve avere la possibilità di scegliere il modo migliore di utilizzare, ad esempio, uno spazio o un oggetto: se con la mano sinistra o con quella destra, con la velocità desiderata, sempre favorendo la precisione, anche in caso di limitata mobilità.

Principio 3 - Uso facile ed intuitivo

- Le linee guida, in questo caso, prevedono l'eliminazione di ogni difficoltà non necessaria rendendo il design più rispondente alle aspettative ed alle esigenze dell'utente. Con la proposta di diverse modalità di utilizzo, lettura o scrittura è possibile rendere più agevole l'uso e migliorandone il coinvolgimento.

Principio 4 - Percettibilità delle informazioni

- Affinché le informazioni siano di facile fruizione si devono utilizzare diverse tecniche e supporti. L'attenzione va posta sulle informazioni essenziali, rendendole facilmente leggibili e si deve dare la possibilità di comprendere facilmente le istruzioni. Le informazioni, inoltre, devono essere strutturate in modo da poter essere assimilate da diversi dispositivi e divulgate con varie tecniche, utilizzabili anche da chi è affetto da qualche forma di disabilità (ad esempio l'alfabeto braille o i supporti uditivi per coloro che non vedono).

Principio 5 - Tolleranza dell'errore

- Per rispondere alle esigenze di questo criterio, si devono eliminare gli elementi più rischiosi e scoraggiare i comportamenti che portino ad un aumento dei rischi e dei pericoli, fornendo avvertimenti e consigli per la protezione.

Principio 6- Minimo sforzo fisico

- Affinché i progetti possano essere utilizzati con uno sforzo fisico minimo, essi devono essere sviluppati in modo da consentire all'utente di mantenere una posizione agevole; § evitare che si sforzi eccessivamente.

Principio 7

- spazio e dimensione adatti per l'approccio e l'uso - Per soddisfare questo criterio, tutti gli elementi importanti del progetto devono essere visibili, accessibili e utilizzabili in uno spazio adeguato da persone con diverse abilità ed esigenze, dovute anche a determinate caratteristiche fisiche.



Il passaggio concettuale è quello di perseguire una progettazione centrata sulla persona con un approccio olistico che possa soddisfare le esigenze della collettività, in considerazione di tutte le età, dimensioni e capacità, ed anche in relazione ai cambiamenti che ognuno sperimenta durante l'arco della vita.

Per concludere, è fondamentale comprendere come la progettazione accessibile e inclusiva vada considerata come un prerequisito affinché tutti possano godere di diritti fondamentali quali la mobilità, il lavoro, il godimento del tempo libero, o l'educazione. L'inclusione si contrappone alla discriminazione e la progettazione universale è la strategia per superare questa sfida, è un obiettivo da perseguire con soluzioni naturali che garantiscano indipendenza, senza adattamenti o soluzioni specializzate.

il Piano prevede, quindi:

- Nel caso di progettazione riguardante nuovi spazi/edifici pubblici dovrà essere garantita l'applicazione dei principi dell'“Universal Design” o “Design for All”, come tra l'altro imposto dalla norma UNI CEI EN 17210:2021, di recentissima introduzione, la quale individua nello specifico obblighi, procedure e responsabilità a carico di progettisti, direttori dei lavori e tecnici comunali.
- Nel caso di parchi urbani, giardini pubblici, aree gioco e di spazi di socializzazione come piazze, isole pedonali e zone a traffico limitato, soprattutto se parte di programmi più ampi di riqualificazione urbana di aree periferiche, il Piano pone l'attenzione sulla riqualificazione sulla base del criterio dell'inclusione, con lo scopo di trasformare quest'attenzione in un “fatto culturale” da estendere ad ogni intervento di riqualificazione del tessuto edilizio esistente. Creare ex-novo spazi di aggregazione o ripensare e ridisegnare senza barriere quelli esistenti, uniformandosi ai principi della progettazione universale, significa evitare dislivelli e gradini nelle piazze e nei parchi, dimensionare in modo opportuno gli ambienti e le zone di passaggio, segnalare ai non vedenti e ai non udenti, in modo adeguato, i percorsi guida, liberare i corridoi

di passaggio da arredi leggeri e pesanti, scegliere materiali idonei nella realizzazione delle pavimentazioni e arredi urbani di facile utilizzo.

- Negli edifici collettivi, progettare in modo universale significa creare ambienti comodamente fruibili da tutti e non solo dalle persone senza disabilità, prevedere spazi di distribuzione ampi e luminosi, prevedere la predisposizione di pannelli, schermi e segnali integrativi di aiuto ai disabili sensoriali e, in via più generale, evitare di concepire spazi sviluppati su più livelli e aree comuni dalla spazialità articolata (difficile da percepire per i disabili sensoriali);
- Promuovere l'attivazione, con il supporto delle istituzioni e delle associazioni attive nel campo della disabilità, di ulteriori corsi di formazione rivolti ai progettisti e ai tecnici dell'Amministrazione, che approfondiscano quanto già trattato durante gli eventi già svolti ed introducano alle finalità e ai requisiti della progettazione universale garantendo maggiore inclusione partecipazione da parte di persone con esigenze specifiche nella sfera lavorativa, sociale, economica e produttiva;
- l'organizzazione di corsi di formazione, incontri, tavoli di confronto ecc. per una migliore conoscenza della normativa tecnica.

Criteri di progettazione accessibile per disabilità motoria, percettiva e sensoriale in relazione alle macro-categorie individuate

Spazi e percorsi esterni

- Percorsi pedonali

In caso di nuova realizzazione di percorsi esterni o l'adeguamento degli esistenti, siano essi parte della viabilità urbana in generale, di avvicinamento agli immobili pubblici e/o agli spazi di aggregazione, al fine di consentire una più sicura ed agevole fruizione da parte delle persone con disabilità, il Piano prevede la realizzazione di percorsi dedicati, preferibilmente rialzati (marciapiedi) di larghezza minima pari a 1,50 metri; i percorsi così dimensionati dovranno essere preferibilmente privi di strettoie, arredi e ostacoli di qualsiasi natura.

Soltanto nei casi in cui tali interventi dovessero comportare un restringimento del calibro minimo della strada al di sotto dei limiti di legge (2,75 metri), il piano, in coerenza con la norma, consente una larghezza minima di 0,90 metri.

Nel caso di percorsi non rettilinei che prevedano cambi di direzione e/o tratti curvilinei è necessario prevedere la realizzazione di uno spazio di manovra per le persone su sedia a ruote largo 1,50 metri e profondo 1,50 metri.

Nel caso di marciapiedi e/o percorsi complanari al piano della carreggiata è necessario che questi ultimi vengano differenziati dal percorso vero e proprio sia per materiale che per colore della pavimentazione; dovranno essere dotati di cordolature prive di spigoli vivi, interrotte ogni 10,00/15,00 metri circa, da varchi che consentano l'accesso e/o l'uscita alle zone adiacenti.

Tutti i percorsi ed i marciapiedi dovranno avere una pendenza longitudinale non superiore al 5% e una pendenza trasversale non superiore all'1%.

- Attraversamenti pedonali complanari al piano viabile o rialzati.

Come previsto dalla normativa vigente in materia, il Piano prevede che gli attraversamenti pedonali esistenti e di futura realizzazione, qualora non rialzati rispetto alla sede stradale, siano dotati di rampe di accesso al marciapiedi. Ad integrazione della segnaletica verticale e orizzontale, da realizzare in conformità al “Nuovo Codice della Strada” e al relativo Regolamento di attuazione, il Piano prevede, a seconda delle condizioni di visibilità e sicurezza della zona di attraversamento e dei volumi di traffico in transito sulle strade convergenti, una o più delle seguenti soluzioni:

- posa di segnaletica luminosa fissa o mobile;
- tracciamento di segnaletica orizzontale colorata per una migliore individuazione, anche a distanza, dell’attraversamento;
- installazione di bande sonore in prossimità dell’attraversamento per la differenziazione della texture/rugosità del fondo stradale, al fine di segnalare all’utenza stradale la necessità di moderare la velocità;
- realizzazione di percorsi guida LOGES per facilitare l’attraversamento ai non vedenti;

Con specifico riferimento a quest’ultimo punto, in corrispondenza degli attraversamenti, il Piano prevede la messa in atto di misure adeguate a segnalare la zona di svincolo anche a persone con minorazioni visive, tramite la posa in opera di segnalazioni pedotattili utilizzando i codici LOGES, assicurando in questo modo variazioni cromatiche del fondo stradale e pavimentazioni realizzate in materiali con differenziazioni ben percepibili al calpestio e alla percussione.

Rispetto al tema della presenza di manufatti collocati in posizioni interferenti con la viabilità pedonale, riconducibili agli impianti ed alle reti tecnologiche il P.E.B.A. suggerisce l’opportunità da parte dell’Amministrazione l’attivazione, in condivisione con i soggetti pubblici o privati gestori dei sotto-servizi, di appositi programmi di spostamento delle strutture interferenti,

In occasione di interventi di installazione di nuovi arredi urbani dovranno essere individuate zone esterne alle aree di passaggio ed elementi di arredo idonei per forma e dimensioni a consentire il facile uso anche a persone con ridotta capacità motoria o sensoriale. Nel caso di parchi e giardini pubblici o viali dotati di aree di sosta, gli elementi di arredo (panchine, cestini ecc.) dovranno essere facilmente fruibili per dimensioni e altezze, anche mediante la predisposizione di aree di sosta (piazze), di dimensioni tali da garantire lo stazionamento di una carrozzina. In particolare le panchine dovranno consentire un agevole e comodo rialzarsi alla persona seduta.

Le bacheche, le tabelle e i segnali dovranno essere installati in posizione tale da essere facilmente visibili.

- Pavimentazioni esterne dei percorsi

Negli interventi di manutenzione dei percorsi pedonali è fondamentale prevedere l’uso di materiali antiscivolo e antiscivolo, dalle superfici ben levigate. In caso di pavimentazioni in materiale lapideo, il materiale impiegato dovrà essere posato in complanarità con l’intorno, con giunture (fughe) non superiori ai 5 mm.

Le pavimentazioni dovranno essere realizzate preferibilmente in materiali lapidei con superfici prive di scabrosità, evitando lavorazioni "a spacco", la posa di acciottolati o di cubetti di porfido. In particolare è fondamentale evitare l'utilizzo dell'acciottolato, per quanto architettonicamente apprezzabile e molto diffuso in special modo all'interno del centro storico, in quanto faticoso da percorrere e potenzialmente rischioso per tutti e a maggior ragione per persone con difficoltà nella deambulazione.

Saranno quindi da preferirsi materiali rispondenti alle esigenze dei disabili motori, vale a dire pavimentati in lastre di pietra a piano di sega e giunti baciati o con altre soluzioni materiche adeguate e coordinate. In caso di percorsi realizzati in materiale inerte (accessi a giardini pubblici e parchi), il misto granulare dovrà essere opportunamente stabilizzato con calce e/o cemento, compattato e rullato, per garantire un piano di calpestio regolare e stabile, senza avvallamenti o cedimenti, evitando in questi casi pavimentazione in ghiaia o in terra battuta.

- Dislivelli (rampe e scivoli).

In caso di brevi dislivelli negli spazi esterni, siano essi di pertinenza degli edifici comunali aperti al pubblico oppure all'interno di parchi o aree pubbliche di aggregazione, il P.E.B.A. indica, come misura più efficace di limitazione degli effetti sulla mobilità delle persone disabili, la realizzazione di scivoli e rampe. Gli elementi di raccordo, indispensabili a superare questi dislivelli, dovranno avere le dimensioni minime di legge e individuando il materiale da impiegare tenendo conto della funzionalità.

Per quanto riguarda la pendenza di questi manufatti sarà necessario, non solo in caso di nuova progettazione complessiva dell'edificio o dello spazio pubblico, per cui il Piano prevede l'obbligo, ma anche negli interventi di adeguamento dell'esistente, viene richiesto al progettista di verificare la possibilità di realizzare raccordi con pendenze facilmente superabili in autonomia e senza sforzo e più precisamente:

- rampe con sviluppo fino a 0,50 metri con pendenza minore del 12%;
- rampe con sviluppo fino a 2,00 metri con pendenza minore del 8%;
- rampe con sviluppo fino a 5,00 metri con pendenza minore del 7%;
- rampe con sviluppo oltre i 5,00 metri con pendenza minore del 5%.

Il rispetto delle indicazioni contenute nel D.M. 236/89 sarà quindi consentito nei casi in cui sussistano vincoli (strutturali, dimensionali, ecc.) non superabili attraverso opportune scelte progettuali.

- Posti auto riservati a persone disabili

La normativa nazionale in materia di eliminazione delle BB.AA. individua nella misura di un posto auto riservato ogni cinquanta posti auto liberi la dotazione minima per ogni parcheggio.

Posti auto che dovranno avere una lunghezza minima non inferiore a 5,00 metri e larghezza minima non inferiore a 3,20 metri (nei casi di parcheggio in linea è possibile realizzare stalli con lunghezze non inferiori a 6,50 metri e larghezze pari a 2,00 metri, collocando la parte zebraata pari a 1,50 metri nella parte posteriore dello stalli rispetto al senso di marcia ed in corrispondenza del

collegamento con il marciapiede), per consentire il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento.

Tale spazio dovrà essere evidenziato con appositi segnali orizzontali e verticali.

Per tutto il territorio comunale, la sosta dei veicoli a servizio di persone disabili sarà gratuita e senza limitazioni di orari.

In corrispondenza dei posti auto riservati dovrà essere realizzato, quando necessario, un elemento di raccordo con l'eventuale marciapiedi con pendenza longitudinale massima non superiore al 8% e pendenza trasversale massima non superiore all'1%.

Per la realizzazione del piano di posa i progettisti dovranno scegliere materiali dalla superficie priva di scabrosità, preferibilmente asfalto o materiali lapidei posti in opera in lastre a piano di sega, con giunti (fughe) di spessore inferiore a 5 mm.

- Orientamento con percorsi guida esterni con sistema LOGES.

Il Piano prevede la realizzazione di percorsi guida con sistema LOGES in tutti gli ambiti che sono stati oggetto di indagine e valutazione (percorsi urbani, percorsi di collegamento con le pertinenze degli edifici pubblici) ogni qual volta si rilevi l'assenza di percorsi guida naturali o nei tratti in cui questi ultimi si interrompono per distanze superiori ai 3 m (ad esempio in corrispondenza di passi carrai, aiuole prive di cordolo, ecc.).

E' opportuno evitare di estendere tali pavimentazioni speciali lungo i percorsi per tutta la loro lunghezza, in quanto i disabili visivi sono in grado di seguire le cosiddette guide naturali (ad esempio un muro continuo, un marciapiede che non presenti slarghi, pericoli o particolari ostacoli ecc.).

In situazioni come queste il disabile ha bisogno soltanto di essere avvisato quando egli venga a trovarsi in prossimità di un punto specifico, ad esempio in corrispondenza dell'ingresso all'edificio di riferimento o in prossimità di un ostacolo fisico.

In ogni caso, sarà discrezione del progettista, valutato il caso specifico e in particolare il numero e la tipologia degli ostacoli fisici presenti lungo il percorso, verificare l'effettiva necessità di posa del percorso LOGES e degli elementi più idonei a comporlo, creando la pista tattile più opportuna a indirizzare correttamente il disabile.

Di fronte alla presenza di guide naturali è opportuno che il progettista si assicuri che le indicazioni esistenti in una determinata parte del percorso siano veramente sufficienti a consentire ai disabili visivi l'orientamento e la sicurezza nella deambulazione e a segnalare tutti gli eventuali pericoli presenti. Il P.E.B.A., comunque, definisce le caratteristiche essenziali che un sistema di guida costituito da pavimentazione speciale deve presentare perché si dimostri in grado di garantire l'autonomia completa e la sicurezza negli spostamenti dei non vedenti.

Tali indicazioni si possono riassumere nei punti di seguito riportati:

- qualora lungo un percorso dotato di guida artificiale si incontri una guida naturale, è opportuno interrompere la guida artificiale soltanto se la guida naturale si prolunga almeno per una

quindicina di metri; in caso contrario conviene proseguire con la guida artificiale per favorire una deambulazione più continua e spedita da parte della persona disabile;

- è opportuno evitare l'installazione di segnali acustici in tutte quelle aree in cui il rumore ambientale può facilitare l'orientamento del disabile, o fornire informazioni utili;
- i codici di primo livello impiegati devono essere idonei, per rilievo e per forma, ad essere facilmente percepiti e riconosciuti mediante il senso cinestesico e quello tattile plantare. Ad esempio, nel caso del segnale di "Direzione rettilinea", si deve poter avere la conferma che esso è orientato secondo l'asse del percorso, che nel sistema LOGES è assicurato dal profilo trapezoidale dei canaletti. L'altro codice di primo livello, quello di pericolo, valicabile o non valicabile, viene avvertito immediatamente grazie al profilo a calotta sferica;
- i codici di secondo livello devono essere percepiti, in prima battuta, come mancanza di canaletti o di calotte sferiche e identificati poi con la punta del bastone bianco o del piede;
- i codici devono essere pochi, ma in numero sufficiente per fornire le informazioni essenziali;
- i codici devono essere intuitivi e di significato univoco e deve essere sufficiente una preventiva informazione di carattere generale per consentire all'utilizzatore di seguire la pista tattile e riceverne i messaggi elementari;
- il codice di "Arresto/Pericolo" deve essere riconoscibile immediatamente e senza possibilità di errori. Questo requisito si dimostra utilissimo anche a favore di persone normo-vedenti o con capacità visive momentaneamente ridotte. Per tale motivo l'uso di forme a tronco di cono è da escludere, in quanto presentano sotto il piede delle superfici piatte e non immediatamente riconoscibili;
- è da evitare, come causa di confusione e disorientamento, l'uso di codici diversi da quelli LOGES; infatti la generalità e l'uniformità sono requisiti essenziali di ogni sistema di comunicazione per simboli;
- è essenziale che i segnali tattili siano riconosciuti come tali senza possibilità di errori o incertezze.

Per i motivi sopra esposti il sistema LOGES è stato progettato per non essere confuso con elementi di normale pavimentazione o con fregi ornamentali.

Per le medesime ragioni, è del tutto da evitare l'utilizzazione di materiali di comune impiego, i quali non posseggono nessuna delle caratteristiche sopra indicate, come, ad esempio, cubetti di porfido, superfici granulari, ecc..

I sistemi elettronici di guida possono essere aggiunti, ma non sostitutivi, al sistema integrato, costituito dagli indicatori tattili a terra (LOGES) e dalle mappe a rilievo;

È importante segnalare come l'utilizzo del sistema LOGES all'interno delle aree verdi sia da intendere come parte importante, ma non unica, di un più ampio e complesso sistema di segnaletica che comprende anche segnali tattili, mappe tattili e altre segnaletica testuale, anch'essi utili al visitatore non vedente per potersi muovere autonomamente all'interno dell'area.

Le guide tattili installate avranno larghezza minima pari a 60 cm. Le singole mattonelle potranno essere realizzate in vari materiali e poste in leggero rilievo (da 2 a 5 mm) rispetto al piano della pavimentazione esterna.

Uno strumento in più, le strategie passive

Premesso che il Piano definisce la sua linea di intervento come «l'individuazione di misure finalizzate alla limitazione degli effetti di esclusione dalle persone con disabilità dovute alla presenza di barriere, nella diffusione dei principi della "Progettazione Universale" o "Universal Design" per concepire nuovi spazi collettivi senza barriere e nella scelta di interventi idonei al superamento delle barriere fisiche e percettive negli spazi collettivi oggetto di riqualificazione», a partire dagli esiti della mappatura delle criticità il P.E.B.A. ha proceduto a individuare gli interventi da eseguire per il loro superamento.

Tali interventi consisteranno in prevalenza in lavori necessari a "sanare" situazioni di criticità già presenti e mappate in fase di rilievo dello stato di fatto attraverso l'applicazione e la concretizzazione delle soluzioni progettuali più adeguate.

Laddove per motivi legati alla carenza di risorse economiche a disposizione dell'Amministrazione o ad esigenze di programmazione fosse necessario posticipare alcuni interventi, il Piano suggerisce di attuare, laddove necessario e possibile, strategie definite "passive", ossia eliminare una barriera (fisica o percettiva) attraverso l'attuazione di attraverso metodi di gestione e riorganizzazione funzionale degli ambienti interni.

Nel caso ad esempio di un edificio che si sviluppi su più piani non tutti accessibili, localizzando le funzioni ed i servizi indispensabili al piano terra.

Si tratta di misure e azioni come detto "passive" che differentemente dagli interventi "attivi" non prevedono modifiche alle strutture edili, possono prevedere invece un diverso utilizzo degli ambienti interni dell'edificio e lo spostamento delle funzioni principali negli ambienti più facilmente accessibili. Per "azioni passive" si intendono, inoltre, tutte quelle misure preventive da mettere in atto per evitare l'insorgere di nuove criticità (ovvero di nuove barriere), o per limitare gli effetti delle criticità già esistenti, contenendone il livello di gravità, senza impedirne il futuro superamento. Le misure passive consistono in valutazioni e scelte da effettuare "a monte", nella fase di progettazione e di definizione delle caratteristiche funzionali, geometriche e dimensionali dei singoli spazi (sia per interventi di nuova costruzione, sia nell'ambito di interventi di riqualificazione/adequamento di edifici esistenti), che riportano al principio di "Progettazione Universale" e all'aspetto della prevenzione, intesa come attenzione verso misure capaci di evitare la formazione di un ostacolo o di un impedimento per i disabili motori o sensoriali.

2 METODOLOGIA OPERATIVA

A livello operativo, la redazione del nuovo strumento comunale è stata basata su due fasi principali; la prima fase, di analisi territoriale e pianificatoria, è stata funzionale all'indirizzo della seconda fase, di tipo progettuale.

La prima fase, di tipo urbanistico, nella sostanza viene a costituire un approfondimento di dettaglio del Piano di Governo del Territorio (PGT) comunale vigente, sui contenuti del quale si basa.

In particolare, in virtù degli specifici contenuti dello strumento di pianificazione comunale e delle finalità dei contenuti progettuali del PEBA, le analisi attinenti alla prima fase di redazione di quest'ultimo tengono in considerazione lo scenario sostanziato nel Piano dei Servizi (PdS) del PGT.

Ai sensi dell'articolo 9 della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12, e ss. mm. e ii. (la cosiddetta "legge urbanistica regionale"), il Piano dei Servizi si configura come strumento pianificatorio preposto all'analisi delle aree e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale (in generale: dei servizi) di livello locale e sovralocale, in riferimento alla dotazione esistente, nei caratteri di qualità, accessibilità spaziale e temporale e fruibilità in relazione al fabbisogno rilevabile.

L'analisi effettuata in termini globali dal PdS, specifico atto di Piano del PGT, tiene conto delle caratteristiche delle strutture esistenti, delle caratteristiche delle aree e dei servizi presenti, degli abitanti residenti e dei temporanei fruitori dei servizi, delle risorse territoriali disponibili e accessibili, evidenziando le criticità e le opportunità per la nuova programmazione e per una coerente pianificazione dello spazio pubblico, definendo previsioni con carattere prescrittivo e vincolante e producendo effetti sul regime giuridico dei suoli con validità illimitata.

Il Piano dei Servizi comunale concorre, tra il resto, al perseguimento degli obiettivi del Documento di Piano (DdP) in favore di una pianificazione coerente sotto l'aspetto della corretta dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale; concorre altresì ad assicurare, attraverso il sistema dei servizi nel proprio complesso, l'integrazione tra le diverse componenti del tessuto edificato, nonché a garantire a tutta la popolazione – sia residente che fluttuante - un'adeguata e omogenea accessibilità spaziale e temporale ai diversi servizi, oltreché il disegno dello spazio pubblico e degli spazi aperti da salvaguardare.

Ulteriormente, il Piano dei Servizi interagisce inoltre con il Piano delle Regole (PdR) nella definizione delle modalità d'intervento sui servizi e negli spazi pubblici all'interno della città consolidata.

I servizi pubblici e di interesse pubblico o generale rappresentano tutte quelle attrezzature che, in funzione della situazione - anche temporale - di un dato contesto, determinano condizioni di efficienza territoriale, sviluppo sostenibile e maggiore offerta di spazi e servizi.

Essi sono una componente fondamentale della città pubblica anche in quanto la qualità dei servizi determina quella della vita individuale e sociale della comunità, il livello di coesione territoriale,

economica e sociale, nonché l'attrattività e la competitività di un centro urbano rispetto al territorio circostante.

In termini generali, secondo la convenzione operata in materia di pianificazione territoriale, i servizi pubblici sono attrezzature e attività riconosciute di pertinenza esclusiva di un ente pubblico come condizione indispensabile per il loro svolgimento; parimenti, i servizi di interesse pubblico sono invece gestibili da soggetti privati i quali, in tal caso, agiranno come delegati o sostituti dell'ente pubblico, con conseguente assoggettamento della loro attività al sistema di regole proprio dell'attività amministrativa.

Nelle more e per le finalità dello strumento urbanistico comunale, il processo di pianificazione dei servizi deve valutare non solo la presenza e la quantità delle dotazioni che configurano il mosaico delle aree e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, ma anche la loro localizzazione, la superficie necessaria, la morfologia dell'area e della struttura, le incompatibilità, gli accostamenti consigliabili e le modalità di accesso al fine di definire la reale fruibilità del servizio offerto.

Tali aree e attrezzature, nella propria accezione generale di standard urbanistico, vanno intesi pertanto come un sistema di indicatori modulabili con incrementi rispetto a valori quantitativi minimi, qualora necessità locali e sociali ne richiedano un riorientamento.

Lo standard deve essere inteso come modello topologico delle varie funzioni residenziali e di requisiti di accessibilità e di qualità ambientale che lo spazio antropico deve possedere per essere considerato una razionale espressione del vivere civile.

In termini generali di impostazione, il PdS deve in sostanza cercare di articolare la lettura della domanda sociale e proporre una nuova "qualità dell'abitare" che assuma come centrale il progetto dello spazio pubblico.

La redazione di questo specifico atto di PGT va in tal senso sviluppata seguendo uno schema metodologico preciso: analisi della domanda – analisi dell'offerta – bilancio urbanistico – quadro delle azioni.

In ordine a ciò, all'interno del complesso documentale della strumentazione urbanistica e di settore comunale, il PdS consente di delineare i nodi cardinali di supporto della fruizione territoriale, sia in termini di obiettivo (particolari aree ed attrezzature ove siano in atto specifiche funzioni di richiamo fruitivo), sia in termini di appoggio (aree ed attrezzature integrative di altre strutture o ambienti all'intorno che siano oggetto di fruizione finale).

Comprendendone le strategie e la struttura, in virtù del ruolo intrinseco delle dotazioni *de quo* e di quello prettamente svolto all'interno del corpus documentale dello strumento urbanistico comunale, i contenuti di dettaglio del PdS vigente, sia inerenti allo stato di fatto delle dotazioni che progettuali, sono stati individuati, analizzati e assimilati in funzione delle peculiari finalità del PEBA.

Nello specifico, le analisi propedeutiche al progetto del PEBA individuano tali dotazioni, distinte in base al relativo stato attuativo (servizi esistenti e servizi di progetto), e le classificano secondo la convenzione I-C-P-V (servizi per l'istruzione, servizi di interesse collettivo, parcheggi pubblici e

verde pubblico), al fine di individuare chiaramente il macromosaico funzionale che definisce l'assetto distributivo degli specifici servizi di interesse e che, contestualmente caratterizza, intrinsecamente o di riflesso, il contesto urbano di inserimento.

Parimenti, al fine di comprendere il sistema contestuale di tali attrezzature che incardinano la trama delle percorrenze fruibili, si è proceduto ad analizzare gli ulteriori atti di PGT con effetti cogenti sullo sviluppo territoriale, ovvero il Documento di Piano (DdP) e il Piano delle Regole (PdR), prestando particolare attenzione a quest'ultimo in quanto elemento strutturale di coerenza con effetti sul regime giuridico dei suoli fondato sulla struttura storica del territorio antropico.

L'assetto sinergico delle dotazioni del PdS e del quadro funzionale del PdR ha permesso di identificare specifici distretti urbani o antropici singolarmente qualificati dalla compresenza delle funzioni in atto o programmate.

Individuare con metodo funzionale e scientifico le caratterizzazioni territoriali che compongono il mosaico di base delle analisi del PEBA pone solide basi sia per la comprensione dei flussi di fruizione che per la programmazione degli interventi prioritari che costituiscono il progetto vero e proprio del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche.

Al fine ultimo della definizione degli interventi prioritari, la metodologia analitico-sintetica operata consente di graduare i singoli distretti territoriali e i singoli servizi in termini di rilevanza generale e puntuale.

Tale metodologia, incardinata sulla struttura del PGT e sul relativo metodo pianificatorio – sia in termini concettuali che operativi -, viene descritta a seguire.

Complessivamente, la documentazione pianificatoria del PEBA definisce una scalarità analitica volta a indirizzare gli approfondimenti di dettaglio sottesi alla fase programmatico-progettuale; tale compendio documentale è costituito dai seguenti elaborati:

Tavola 1 – Ricognizione;

Tavola 2 – Sistemi di fruizione;

Tavola 3 – Analisi;

Tavola 4.a – Interventi: percorsi motori;

Tavola 4.b – Interventi: percorsi psicosensoriali.

2.1 Ricognizione

La tavola di ricognizione sintetizza la fase preliminare del processo di indagine, approfondimento e sintesi dei contenuti della strumentazione urbanistica operativa vigente, opportunamente integrati – per le finalità di indirizzo del PEBA - da specifiche interpretazioni e ed elaborazioni dei dati vigenti estrapolabili dalle basi cartografiche ufficiali a disposizione (in particolare: il DBT messo a disposizione da Regione Lombardia).

Il complesso delle dotazioni di aree e attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale definito dal PdS comunale vigente è stato verificato puntualmente in sede di sopralluogo *in situ* al fine primario di verificarne lo stato di attuazione fotografato dal PGT; ciò in quanto il reale stato di

fatto dei luoghi e delle previsioni di Piano può diventare – in rapporto al quadro di contesto generale e specifico del PEBA – elemento influente nella fase decisoria sottesa alla definizione delle priorità di intervento. Pertanto – oltre al resto – durante la fase analitica iniziale si è provveduto a verificare i contenuti di Piano di interesse con stretta attinenza alle finalità del PEBA verificando sia le previsioni di PGT residue che il reale stato attuativo nel caso di interventi attuati in variante ai contenuti del PdS.

L'elaborato ricognitivo della documentazione analitico-pianificatoria del PEBA, pertanto, può rappresentare un aggiornamento del PdS vigente, senza tuttavia definire di per sé un'integrazione al PGT con termini di cogenza diversi da quelli strettamente sottesi alle elaborazioni progettuali finali del presente studio settoriale.

Ogni areale individuato dal PdS comunale e soggetto alla potestà di tale atto di PGT è stato recepito in un database la cui struttura declina le singole informazioni utili all'indirizzo delle analisi e delle previsioni; in tal senso, *in primis*, come già anticipato, ogni elemento è stato ricondotto alle casistiche convenzionali I-C-P-V, dove:

- le attrezzature per l'istruzione (I) ricomprendono aree e strutture scolastiche, comprese le pertinenze funzionali strettamente correlate alle funzioni caratterizzanti;
- le attrezzature di interesse collettivo (C) ricomprendono aree e strutture, comprese le pertinenze funzionali strettamente correlate alle funzioni caratterizzanti, che compongono il mosaico delle funzioni pubbliche e di interesse pubblico o generale di tipo peculiare e definiscono la molteplicità dell'offerta alla cittadinanza in termini di supporto all'attività sociale: attività amministrative e per la sicurezza, attività e attrezzature connesse alle funzioni sanitarie, dotazioni afferenti alle attività sportive e ludico ricreative, ecc...;
- i parcheggi (P) rappresentano l'intera dotazione di spazi pubblici o assoggettati all'uso pubblico – eventualmente anche in struttura – rivolti al parcheggio dei mezzi di locomozione individuali;
- le aree verdi (V) ricomprendono gli spazi pubblici o assoggettati all'uso pubblico naturali o attrezzati specificamente dedicati alla fruizione territoriale puntuale libera all'aperto.

Presso la tavola ricognitiva del PEBA, il sistema dei servizi verificato e aggiornato come sopra detto viene rappresentato, pertanto, per macrocategoria e per stato di attuazione delle previsioni; tali informazioni, unitamente ai dati dimensionali essenziali e alle informazioni puntuali di rilievo, sono integrate nel database dello strato informativo di base predisposto per lo studio di settore in parola.

Se il compendio delle aree e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale rappresentano specifici elementi fulcrali del PEBA, l'indagine di questo, tuttavia, non si limita ad essi, ma si estende a ricomprendere l'intero territorio antropico di sistema. In tal senso, l'analisi del mosaico del PdR (corretto e aggiornato ai soli fini strumentali del PEBA in sede di sopralluogo esteso) integra i sistemi urbani di contesto delle aree della ricettività del PdS e ne caratterizza il distretto di riferimento per prevalenza funzionale e attività puntuali insediate.

Procedendo all'analisi puntuale del territorio, la metodologia di indagine e progetto adottata per la redazione del PEBA ha permesso di individuare macro-categorie di areali o distretti di azione/attenzione la cui caratterizzazione è funzionale alla fase successiva di valutazione dei gradi di interesse/importanza distrettuale. Il mosaico delle aree contestuali ai sistemi dei servizi viene così differenziato riconoscendo specifici sistemi di contesto qualificati in base alle funzioni antropiche prevalenti:

- ambiti caratterizzati da *mixité* funzionali integrate, ovvero le aree entro cui le dinamiche socio-economiche sono più fervide e variegata in ordine alla coesistenza di specifici elementi, areali ed attività di richiamo diffuso o puntuale, generalmente integrate dalle funzioni residenziali centrali;
- ambiti prettamente residenziali, ovvero i maggiormente moderni quartieri o ambiti vocazionalmente riservati alle funzioni abitative private, integrati dai servizi e dagli spazi tipici del comune vivere nel proprio distretto di appartenenza; tali ambienti, nel quadro generale del PEBA, rappresentano il contenitore principale dei flussi fruitivi verso gli elementi attrattivi della quotidianità locale;
- particolari ambiti o distretti caratterizzati dalla prevalenza di attività economiche e lavorative di tipo terziario commerciale e/o direzionale, ovvero aree di attrattività elevata e diffusa, ma settorializzata e spesso priva di sistemizzazione simbiotica con altri recettori del PEBA che non siano specificamente integrativi (ad esempio: i parcheggi di destinazione delle attività terziarie stesse).
- particolari ambiti caratterizzati dalla presenza di attività turistico-ricettive sia di accoglienza (strutture alberghiere) che di fruizione (luoghi e/o strutture di richiamo).

Le altre caratterizzazioni territoriali (agricole, industriali, ecc...) non rappresentano di norma elementi basilari della struttura del PEBA in quanto non strettamente appartenenti al circuito fruitivo esteso.

Nel mosaico areale così composto vengono rilevati e sistematizzati nel database predisposto (ed evidenziati puntualmente presso le cartografie di analisi seguenti) gli elementi peculiari della caratterizzazione puntuale, siano essi appartenenti alle funzioni di natura o interesse pubblici (sedi amministrative, sedi per le funzioni sociali, aree all'aperto o in struttura per le attività sportive o ludico-ricreative, ecc...), siano esse legate ad altri aspetti della fruizione quotidiana (istituti privati importanti per le attività economico-sociali). A prescindere dalla specifica tipologia, tali elementi individuano i perni potenziali dei flussi di fruizione principali.

La cartografia ricognitiva delle analisi del PEBA si completa con la trama capillare degli assi viari di transito e distribuzione stradale e ciclopeditone, differenziati per tipo di traffico prevalente (aree di circolazione veicolare, aree di circolazione ciclabile, aree di circolazione pedonale, viabilità mista secondaria).

2.2 Sistemi di fruizione

Le informazioni sistematizzate alla tavola ricognitiva del PEBA sono elaborate e approfondite alla tavola atta a rappresentare i sistemi di fruizione individuati.

Tale specifica elaborazione, ai fini delle valutazioni di indirizzo e di priorità finali, definisce il complesso dei distretti di prevalenza fruitiva e funzionale (ambiti caratterizzati da *mixité* funzionali integrate, ambiti prevalentemente residenziali, ambiti a caratterizzazione terziaria di tipo commerciale-direzionale, ambiti di fruizione del sistema turistico-ricettivo) che caratterizzano di riflesso le specifiche tipologie di utenza gravitanti attorno ad essi. I servizi e le attrezzature che qualificano il quadro delle dotazioni integrative di tali contesti e distretti sono a loro volta classificati in base al proprio ruolo nel compendio, secondo il principio della prevalenza e funzionalmente alla successiva graduatoria dei singoli servizi e delle singole aree. A tali dotazioni si aggiungono ulteriori elementi puntuali o diffusi influenti sia in termini di richiamo, sia in termini di destinazione puntuale dei fruitori. A sua volta, il sistema delle infrastrutture e delle percorrenze viene letto, verificato e interpretato in funzione della definizione del circuito del PEBA; in tal senso, ogni singolo brano infrastrutturale che concorre a definire la trama capillare di distribuzione e destinazione delle utenze da e verso i distretti e gli immobili indagati viene categorizzato rispetto al proprio ruolo all'interno della maglia distributiva complessiva. La gerarchia definita non è necessariamente connessa al regime delle infrastrutture classificate in base alle norme vigenti in materia, bensì attiene al livello di importanza entro l'equilibrio generale del sistema della mobilità d'appoggio alle destinazioni dell'intera popolazione fruitrice (residente e fluttuante). Si individuano all'uopo:

- i tracciati infrastrutturali di connessione intercomunale, ossia i principali tratti viari di collegamento tra l'ambito amministrativo comunale e i sistemi territoriali contermini; con riferimento a quanto poc'anzi specificato circa le possibili differenze tra le gerarchie dei percorsi del circuito PEBA e quelle afferenti alle caratterizzazioni consuete della normativa vigente in materia di circolazione e mobilità, i tracciati di connessione intercomunale, per quanto importanti da un punto di vista di collegamento comprensoriale e sovralocale, possono rivestire un ruolo non prioritario all'interno dei circuiti di fruizione proprio in relazione alla sinergia tra distretti e ambiti centrali della godibilità territoriale e le infrastrutture che ne permettono il collegamento ed il raggiungimento;
- i tracciati viari di connessione principale, ovvero gli assi stradali che mettono in comunicazione gli areali fulcrali del circuito PEBA, ovvero quegli ambienti dove la compresenza di attrezzature e aree di richiamo o la singolarità puntuale delle offerte caratterizza i distretti come destinazioni imprescindibili del circuito complessivo;
- i tracciati viari di connessione secondaria o satellitare, ovvero gli assi stradali che mettono in comunicazione il circuito PEBA con ambienti e dotazioni di tipo alternativo o, comunque, isolato rispetto al sistema complessivo;

- i tracciati viari ed i percorsi di distribuzione capillare, ovvero – in genere – la trama delle percorrenze minori che definiscono le alternative per il raggiungimento dei recettori del PEBA a partire dalle individualità insediative.

2.3 Analisi

L'elaborazione cartografica che nel processo analitico-pianificatorio segue le precedenti rappresenta l'esito delle analisi territoriali effettuate.

Ai fini della pianificazione degli interventi, il processo metodologico adottato è stato basato anche sulla qualificazione del territorio per punteggi; in tal senso, sia gli ambiti della fruizione puntuale (le singole dotazioni territoriali dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale), sia i tessuti urbani di contesto, sono stati valutati secondo un metodo univoco che tiene conto della molteplicità dei fattori intervenenti nella quotazione.

Il sistema delle funzioni di contesto (di tipo sostanzialmente privato e, pertanto, rappresentativo del compendio urbano di partenza – o comunque integrativo - dei flussi fruitivi) definito con le analisi precedenti è stato valutato attribuendo a ogni macrocategoria individuata un punteggio non tanto fine a sé stesso, ma piuttosto influente nella valutazione degli spazi e delle attrezzature oggetto di fruizione puntuale (i servizi) per mezzo della moltiplicazione del valore distrettuale del contesto di inserimento di questi con gli altri coefficienti individuati (come verrà chiarito tra poco). Ai fini delle valutazioni, il database realizzato per i sistemi di contesto assegna coefficienti di rilevanza così ripartiti:

- 2,00 punti per le aree appartenenti ai sistemi delle *mixité* funzionali integrate, in quanto compendi nevralgici e fulcrali dell'intero sistema fruitivo la cui funzionalità complessiva è interdipendente;
- 1,50 punti per le aree appartenenti ai sistemi terziari e turistico-ricettivi, in quanto oggetto di attenzioni fruitive mirate di tipo satellitare e, pertanto, compartecipanti a una caratterizzazione dei flussi di fruizione di tipo puntuale coadiuvata da attrezzature integrative funzionali di tipo prettamente di destinazione;
- 1,00 punto ai distretti tipicamente residenziali, in quanto aree di partenza dei flussi fruitivi locali, che definiscono puntualmente un sistema di sussistenza autonomo.

Nell'ottica delle valutazioni finali degli interventi interposti tra diversi recettori di fruizione, la caratterizzazione del contesto può di norma influire sulle scelte anche – appunto – in base alla diversificazione delle tipologie dei fruitori, tenendo conto, ad esempio, che un intervento posto in concomitanza di aree diversificate da una compresenza funzionale di particolare significatività coinvolge potenzialmente un bacino di utenza maggiormente significativo di quello definito dalla sola presenza stanziale di fruitori locali (come nel caso dei distretti prevalentemente residenziali).

Parimenti, la tematizzazione delle aree e delle attrezzature puntuali di fruizione è stata parametrizzata approfondendo il grado di importanza degli immobili in base alla compresenza di molteplici fattori – tradotti metodologicamente in coefficienti.

Ciò è stato possibile anche grazie ai fondamenti dell'azione pianificatoria intrapresa, basati – come detto – su una lettura tecnica e sulla sistematizzazione scientifica dei singoli elementi di significatività scelti per conformare il quadro di indagine del PEBA e, conseguentemente, per definirne la struttura a indirizzo della fase di progettazione.

Il database predisposto per gli elementi del sistema dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale è stato all'uopo ulteriormente integrato prevedendo specifici campi destinati alla compilazione dei coefficienti moltiplicativi atti a definirne univocamente il grado di importanza. In primo luogo si è provveduto a calibrare i valori di base delle singole attrezzature, classificandole – di norma – in base alla macrocategoria di appartenenza.

Agli elementi compositivi del complesso delle dotazioni relative all'istruzione (I) è stato assegnato valore di base pari a 2,50 in virtù della compresenza di fattori di unicità delle dotazioni rispetto alle necessità locali e al bacino di utenza di riferimento, inteso sia come popolazione attiva nello svolgimento del servizio (amministrazione, corpo docente, corpo ausiliario, ecc...), sia come popolazione a cui il servizio è dedicato (alunni e studenti), sia come popolazione gravitante per necessità (genitori e utenze di tipo sporadico).

Alle funzioni di interesse collettivo (C) è stato assegnato valore puntuale calibrato in base alle specifiche tipologie insediate; valori maggiori (2,00) sono stati assegnati alle funzioni con carattere di unicità e richiamo potenziale quotidiano (seppure aventi un regime di utenza minore rispetto a quello degli istituti scolastici) quali le sedi amministrative pubbliche, gli spazi e gli edifici per le attività sportive e ludico-ricreative (foriere di utilizzazione intensa, ma per periodi limitati), gli uffici pubblici, le sale e le strutture (ad esempio: chiese, oratori e cimiteri) dedicati al cittadino, ecc..., mentre valori minori (1,00 - e, pertanto, valore moltiplicativo neutro) sono stati assegnati alle specifiche attrezzature che, pur concorrendo al completamento delle dotazioni di interesse pubblico, non determinano affluenza o richiamo di rilievo entro il circuito del PEBA (ad esempio: le strutture tecnologiche).

Nella graduatoria della metodologia applicata, le aree verdi pubbliche (V) sono state classificate assegnando loro un punteggio da 1,00 (verde di arredo o verde contestuale) a 1,50 (verde attrezzato o, comunque, spazi verdi di notevoli dimensioni caratterizzati da affluenze periodiche rilevanti), mentre punteggio pari a 1,00 (neutro) è stato di norma assegnato alle sole aree a parcheggio in quanto – nel bilancio dei bacini di utenza del PEBA – areali di destinazione aventi un valore strettamente puntuale e integrativo dei sistemi entro cui si collocano (in tal senso, la differenziazione operata a livello metodologico prevede successivamente l'applicazione di ulteriori coefficienti che diversificano eventualmente l'importanza anche delle aree a parcheggio in relazione – ad esempio – al distretto di inserimento).

Il primo coefficiente moltiplicativo dei valori di base sopra introdotti (e definiti puntualmente nel database di analisi che ne traduce gli esiti infine sulla cartografia omonima del PEBA) è stato riferito al livello di utenza delle attrezzature e delle aree: quelli di interesse strettamente locale (e, pertanto, relativi ad una fruizione limitata sostanzialmente agli equilibri del Comune) sono stati

categorizzati con coefficiente neutro (1,00), mentre quelli di interesse sovralocale (ovvero quelli di richiamo anche per una popolazione di tipo fluttuante) sono stati caratterizzati con un coefficiente significativamente maggiore (2,00) teso a raddoppiare il valore finale del singolo servizio; la scelta di tale valore – a qualificare episodi di unicità – è stata operata anche in vista della potenziale influenza degli altri coefficienti previsti in base ad altre categorizzazione, affinché per le attrezzature di rilevanza sovralocale sia comunque infine dato un peso evidentemente maggiore.

Il terzo coefficiente moltiplicativo impiegato, infine, è relativo al quadro di contesto precedentemente individuato e viene attribuito secondo le diversificazioni funzionali precedentemente spiegate; come per i relativi distretti o ambiti territoriali di appartenenza, l'appartenenza al sistema delle *mixité* funzionali integrate implica l'applicazione di un coefficiente pari a 2,00, l'appartenenza a specifici sistemi territoriali commerciali-direzionali o turistico-alberghieri determina l'applicazione di un coefficiente moltiplicativo pari a 1,50 e l'appartenenza a distretti essenzialmente residenziali determina l'applicazione di un coefficiente neutro (1,00) in coerenza con i principi assunti in termini di rilevanza intersistemica ed interfunzionale.

Per mezzo dei valori moltiplicativi coinvolti ed assegnati puntualmente, quindi, la tavola di analisi del PEBA permette di qualificare ogni areale indagato e valutato con uno specifico valore che va da 1,00 (ad esempio: spazi a parcheggio di interesse locale inseriti in distretti residenziali) a 10,00 (ad esempio: istituti scolastici di interesse sovralocale inseriti in ambiti di *mixité* funzionale).

La tavola di analisi, parimenti, approfondisce il sistema della rete connettiva del PEBA individuando, entro gli areali e i tracciati individuati con le elaborazioni precedenti, i percorsi motori e i percorsi psicosensoriali che rappresentano gli elementi fulcrali dell'azione progettuale del costituendo strumento, definiti in sede di sopralluogo in situ sulla base e con l'ausilio delle elaborazioni precedenti.

2.4 Interventi (percorsi motori e percorsi psicosensoriali)

Individuati i percorsi motori e i percorsi psicosensoriali che, come detto, costituiscono a livello operativo l'oggetto delle azioni progettuali sottese al presente Piano, le ultime cartografie del PEBA ne dettagliano le caratterizzazioni e ne specificano le strategie d'azione. Due cartografie a scala di dettaglio maggiore, quindi, sono riservate ciascuna a un tipo di percorso (motorio o psicosensoriale). Per ogni tipologia, i tracciati della fruizione sono diversificati, in base alle specifiche valutazioni effettuate in sede di sopralluogo, in ordine alla conformità alle norme vigenti (cioè: percorsi a norma, parzialmente a norma o non a norma); parimenti, in base alle azioni da intraprendere per la regolarizzazione delle singole situazioni, le tavole codificano i tratti di intervento al fine di richiamare i contenuti delle vere e proprie schede di progetto del PEBA, che, in esito a tutto quanto svolto, evidenziano le problematiche rilevate ed individuano le corrette azioni da intraprendere.

TITOLO III – ACCESSIBILITÀ, USABILITÀ, INCLUSIONE E BENESSERE AMBIENTALE DEL TERRITORIO COMUNALE

Il comune di Lodrino è situato su un valico tra la Val Trompia e la Valle Sabbia, ma afferisce all'ambito territoriale valtriumplino. Il comune ha una frazione denominata Invico.

All'interno del tessuto edificato non è possibile riconoscere una zona centrale, il tessuto edificato si articola in poli differenti: esiste un polo religioso formato dalla Parrocchia di San Vigilio con oratorio, che sovrasta il cimitero, un polo formato da Municipio, biblioteca e edificio polifunzionale e il polo scolastico/sportivo.

La centralità di Invico è, invece, costituita dalla chiesa e dal Museo Etnografico, entrambi gli edifici sono serviti da aree destinate a parcheggio

Lo sviluppo edilizio di Lodrino si è misurato con la conformazione orografica del luogo. E' evidente, infatti, che lo sviluppo del paese è stato fortemente condizionato dalle caratteristiche morfologiche del territorio e che la direttrice viabilistica ha rappresentato l'asse da cui si è diramato il processo edificatorio.

L'asse principale dell'abitato di Lodrino è rappresentato dalla strada provinciale n 3 e il sedime del paese è individuato sulle pendici del Monte Nasego ad un'altitudine di circa 800 m slm.

Il tessuto edificato si è sviluppato, quindi, seguendo le pendici della montagna e adattandosi alle caratteristiche del luogo.

In termini di accessibilità la prima vera barriera architettonica è rappresentata dalla conformazione stessa del territorio: la pendenza delle strade, la sezione ristretta della rete viabilistica, le quote di imposta degli edifici pubblici o ad uso pubblico rappresentano le principali difficoltà per le persone con difficoltà motorie o psicosensoriali.

LODRINO

La viabilità di Lodrino è caratterizzata da strade a sezione ristretta e tornanti che consentono di superare i dislivelli.

Gli interventi messi in atto in tempi recenti, quali la realizzazione dell'edificio polifunzionale delimitato da via Giovanni XXIII e via Mazzini, la realizzazione del complesso scolastico e il centro sportivo di via Paolo VI sono caratterizzati dalla presenza di accorgimenti dedicati all'eliminazione delle barriere architettoniche in termini di ridotta capacità motoria.

Interessante il percorso pedonale che collega il Municipio all'edificio polifunzionale. L'Amministrazione ha perseguito la scelta di individuare un percorso altro rispetto alla strada provinciale, di passare in mezzo al tessuto edificato con un tracciato che non rappresenta solo un collegamento, completato da elementi che ne sottolineano il valore di vivibilità (arredi e verde).

Per gli altri edifici sono stati messi in atto interventi puntuali che consentono di superare le differenze di quota, assicurando l'accessibilità alle persone con ridotta capacità motoria.

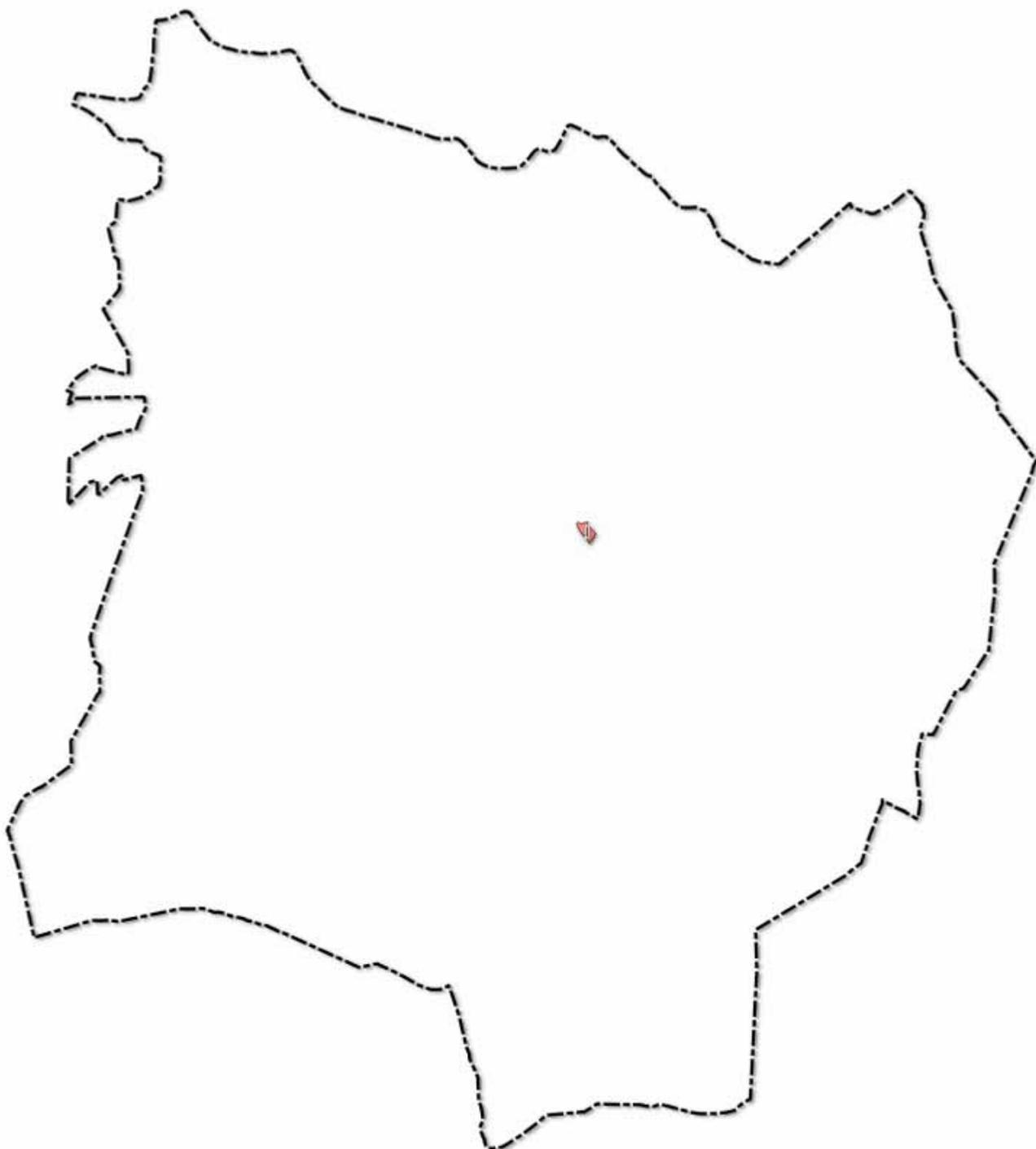
INVICO

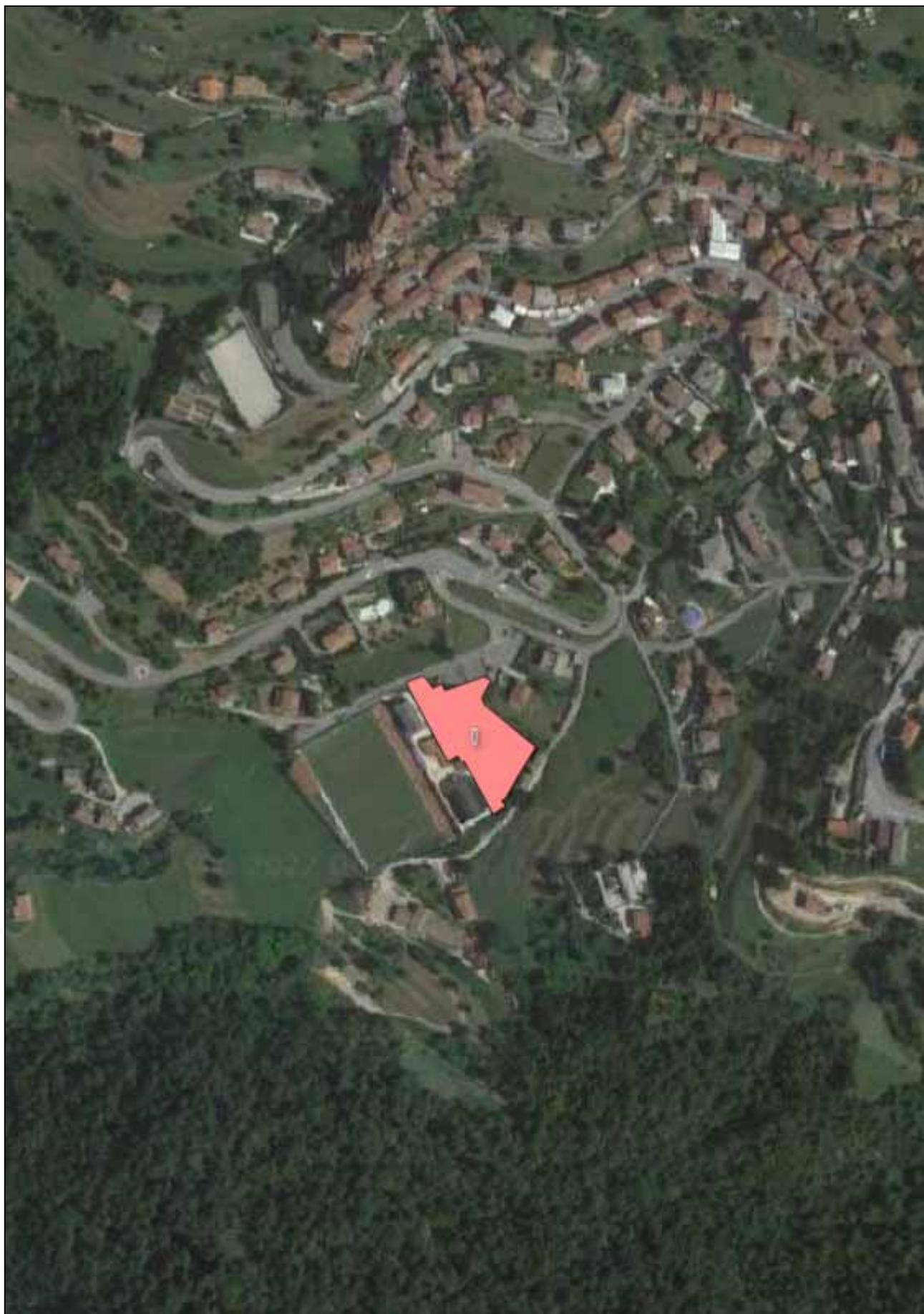
Invico è una piccola frazione che si raccoglie attorno alla chiesa e al Museo Etnografico e dai relativi parcheggi a servizio dei due edifici.

2 ANALISI TERRITORIALI – APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA OPERATIVA INDIVIDUATA

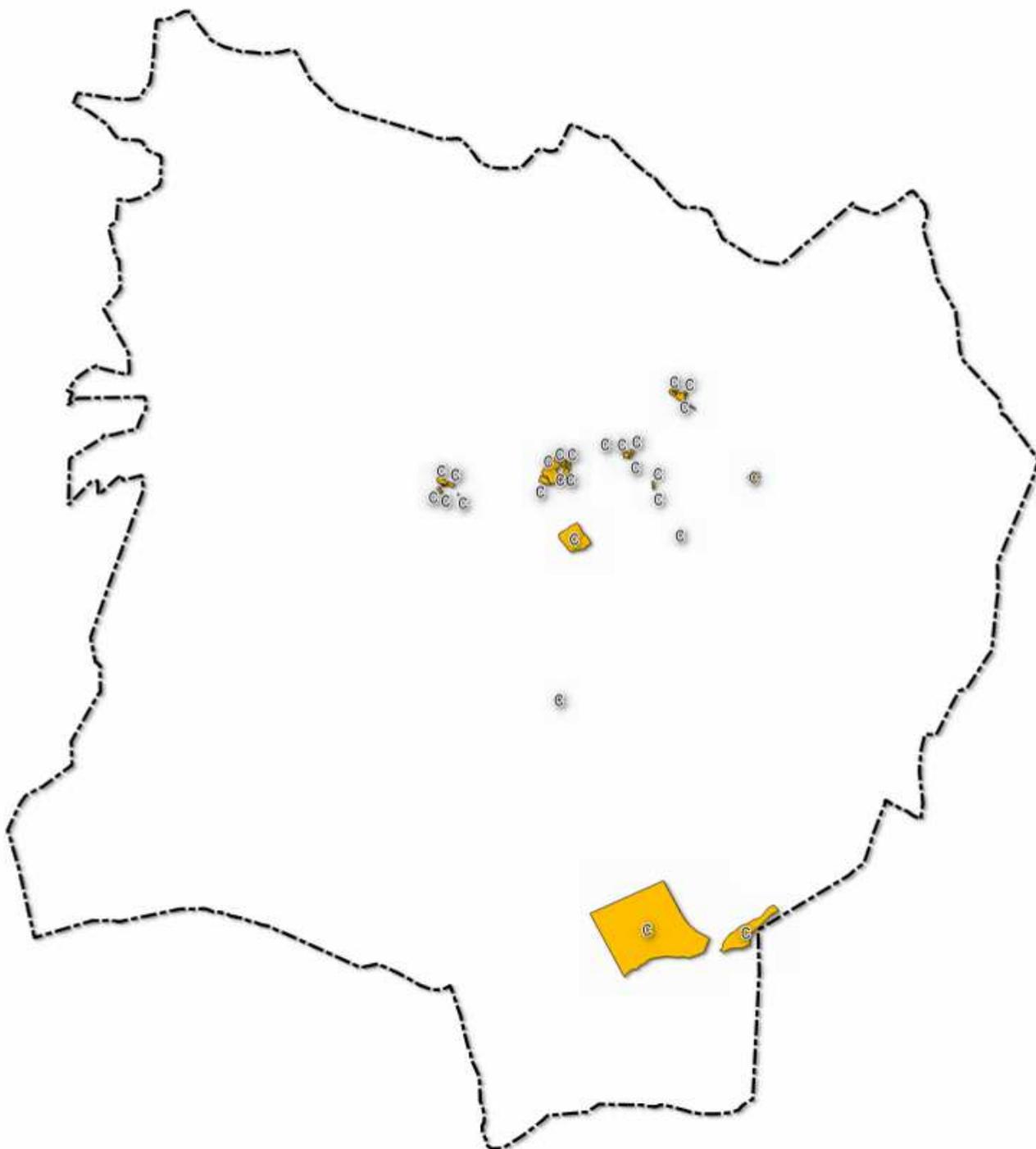
Ricognizione – Sistema dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale

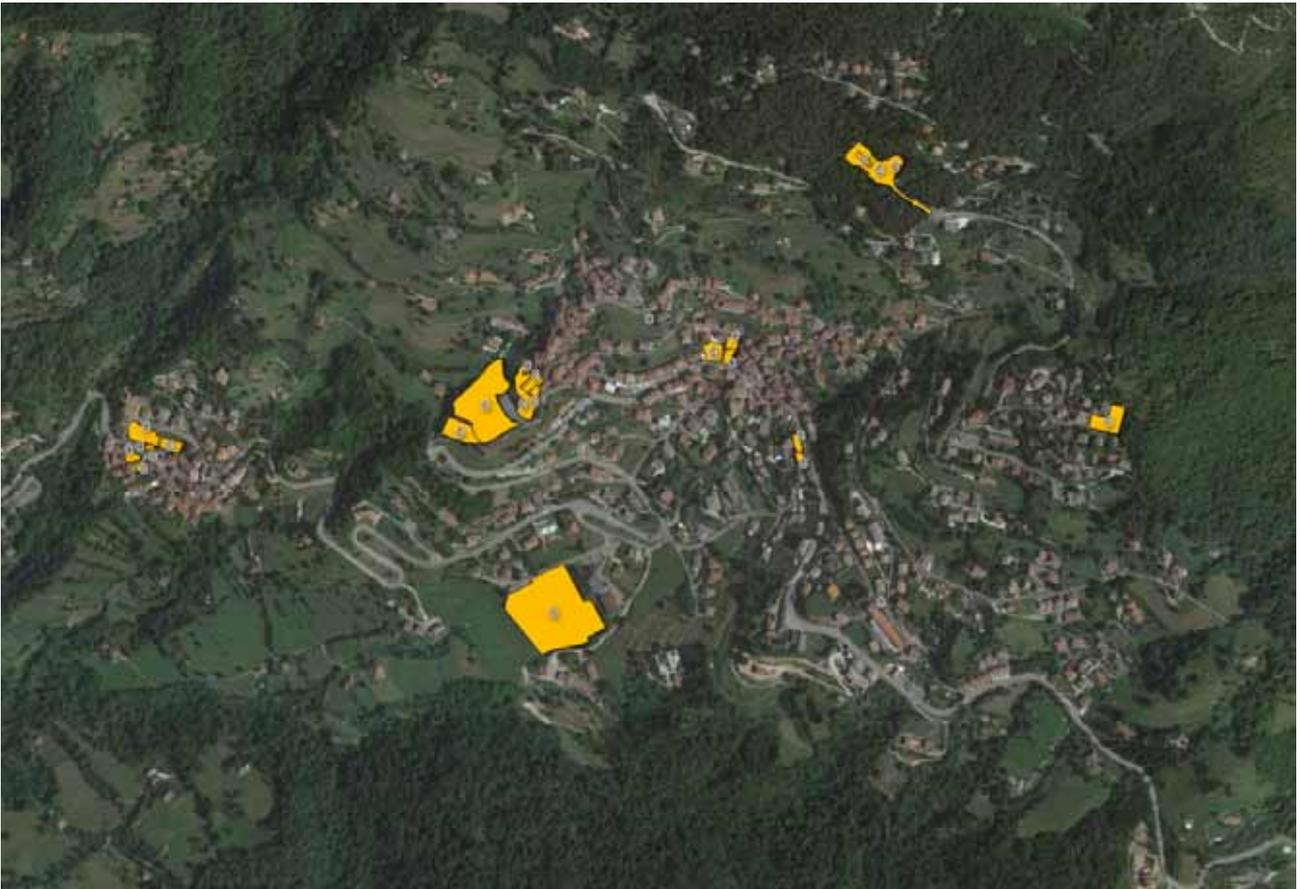
Servizi per l'istruzione (I): le dotazioni esistenti afferenti a tali categorie di servizio si ubicano in posizione isolata rispetto al territorio antropico di concentrazione delle funzioni economico-sociali e residenziali, seppure in loro prossimità. La localizzazione delle attrezzature in parola, costituite in unico episodio urbano, appare strategica rispetto al consolidato comunale, ubicandosi comunque in posizione baricentrica rispetto al sistema urbano.





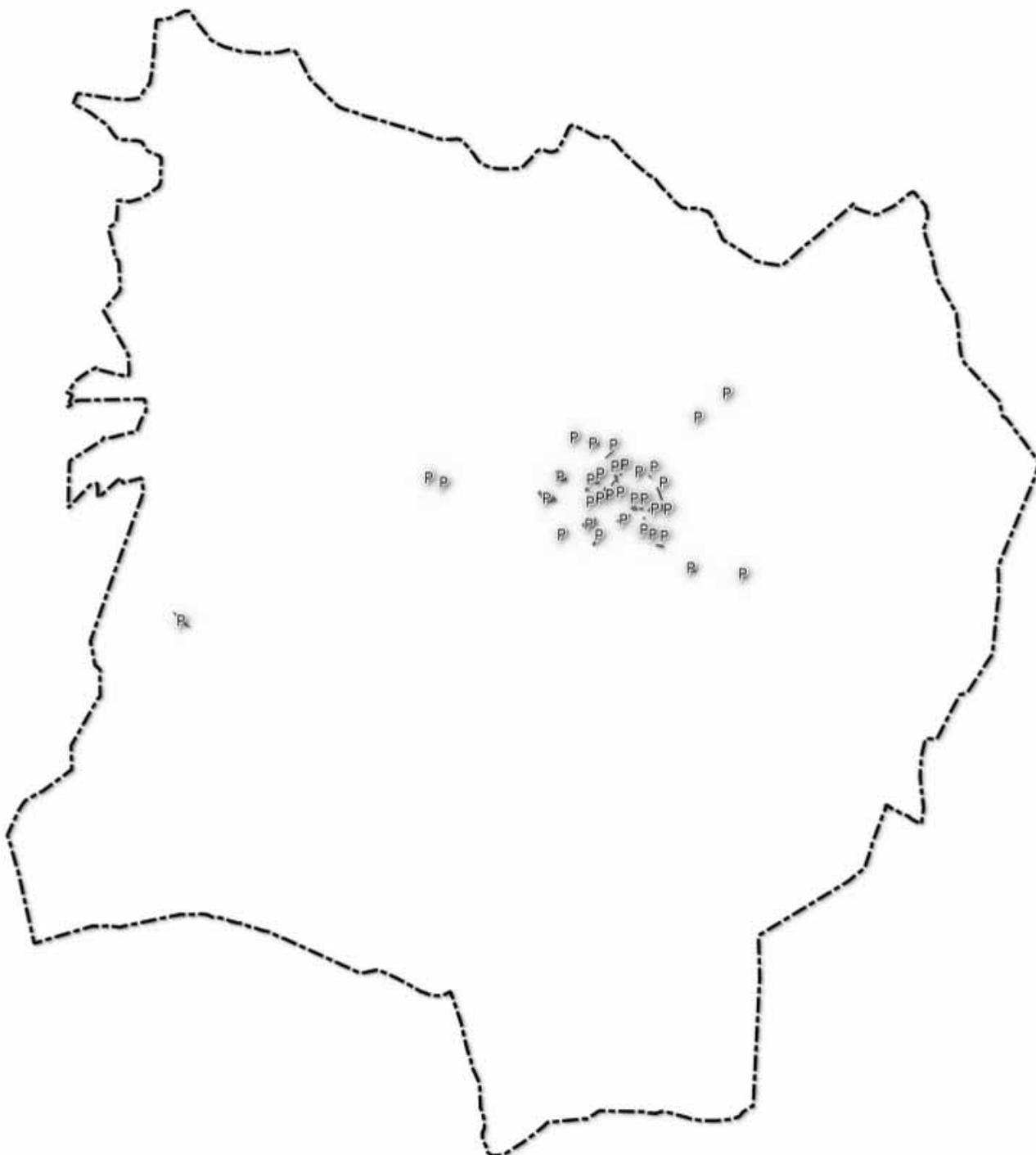
Servizi di interesse collettivo (C): le dotazioni di primo riferimento per le finalità del PEBA di tali categorie di servizio completano coerentemente le dotazioni dei principali agglomerati urbani dei nuclei abitati del Comune, a caratterizzazione della struttura fruitiva territoriale; tali dotazioni risultano integrative del sistema complessivo delle funzioni antropiche e si costituiscono prevalentemente in agglomerati funzionali. Le attrezzature isolate estranee ai centri urbani sono prevalentemente di tipo tecnologico e non appartengono al circuito primario di rilevanza del PEBA. Dello stesso tenore, per le finalità del presente Piano, sono anche specifiche dotazioni di rilevanza sovralocale in termini di peculiarità delle funzioni in essere (campo di tiro a volo e poligono).





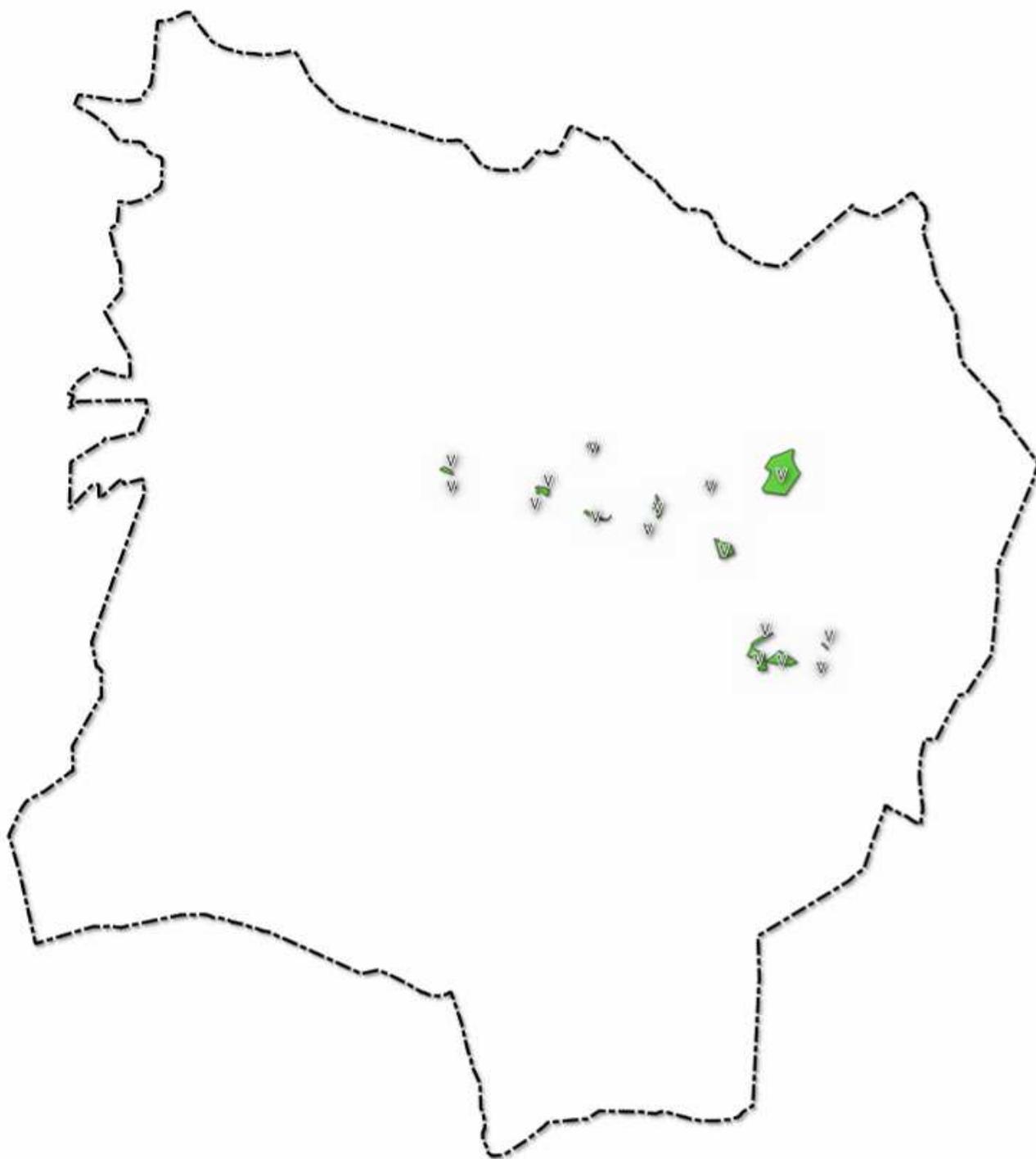
Parcheggi (P): tali categorie di servizio completano puntualmente la trama urbana definendo dotazioni funzionalmente idonee in corrispondenza degli insediamenti antropici principali e delle principali località di fruizione integrative del mosaico urbanistico.

In virtù delle caratteristiche fisiche dei luoghi e degli insediamenti, tali dotazioni possono costituirsi in areali anche ampi, siti in vuoti interstiziali o marginali del sistema edificato, in accordo all'orografia ed ai sistemi edilizi esistenti. Gli episodi isolati rilevati a livello extrasistemico non appartengono al circuito primario di rilevanza del PEBA.





Verde (V): anche le presenti categorie di servizio integrano la trama urbana in corrispondenza degli insediamenti antropici principali ovvero nei pressi di specifici episodi di fruizione secondari, anche di rilevanti dimensioni, in accordo con l'orografia e lo sviluppo del sistema antropico avvenuto col tempo.





Ricognizione – Sistemi di contesto

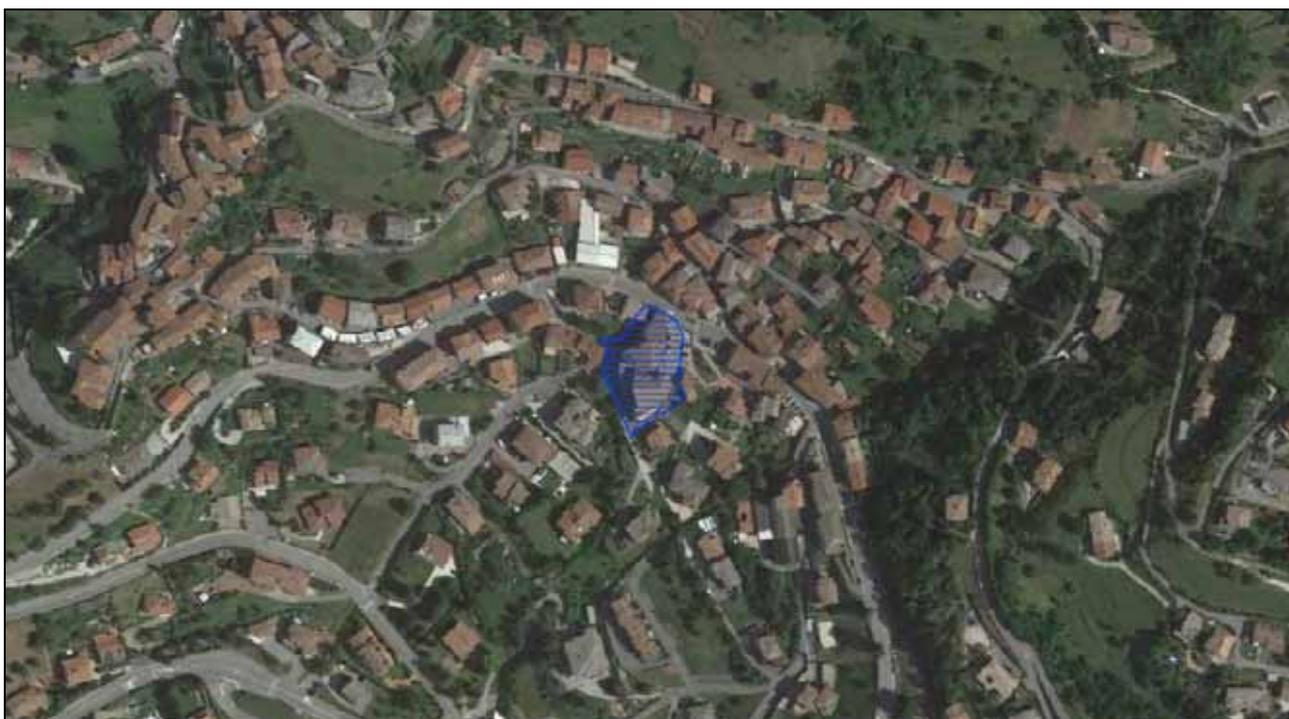
Mixité funzionali integrate: identificano il mosaico plurifunzionale costituitosi attorno ai nuclei fondativi del territorio comunale, laddove alle presenze residenziali prevalenti si alternano le funzioni del settore terziario e dei servizi pubblici tipiche del sistema insediativo di matrice storica. La densità dell'edificato accentua il carattere di centralità del sistema rispetto alle finalità del PEBA.



Sistemi residenziali: identificano il tessuto prevalentemente dedicato alle attività abitative costituitosi successivamente agli insediamenti urbani di matrice storica, a completamento delle aree interstiziali e di frangia degli agglomerati originari; le presenze a diversa destinazione, integrative di quelle residenziali, sono marginali e non qualificano episodi rilevanti in termini di flussi fruitivi del PEBA.

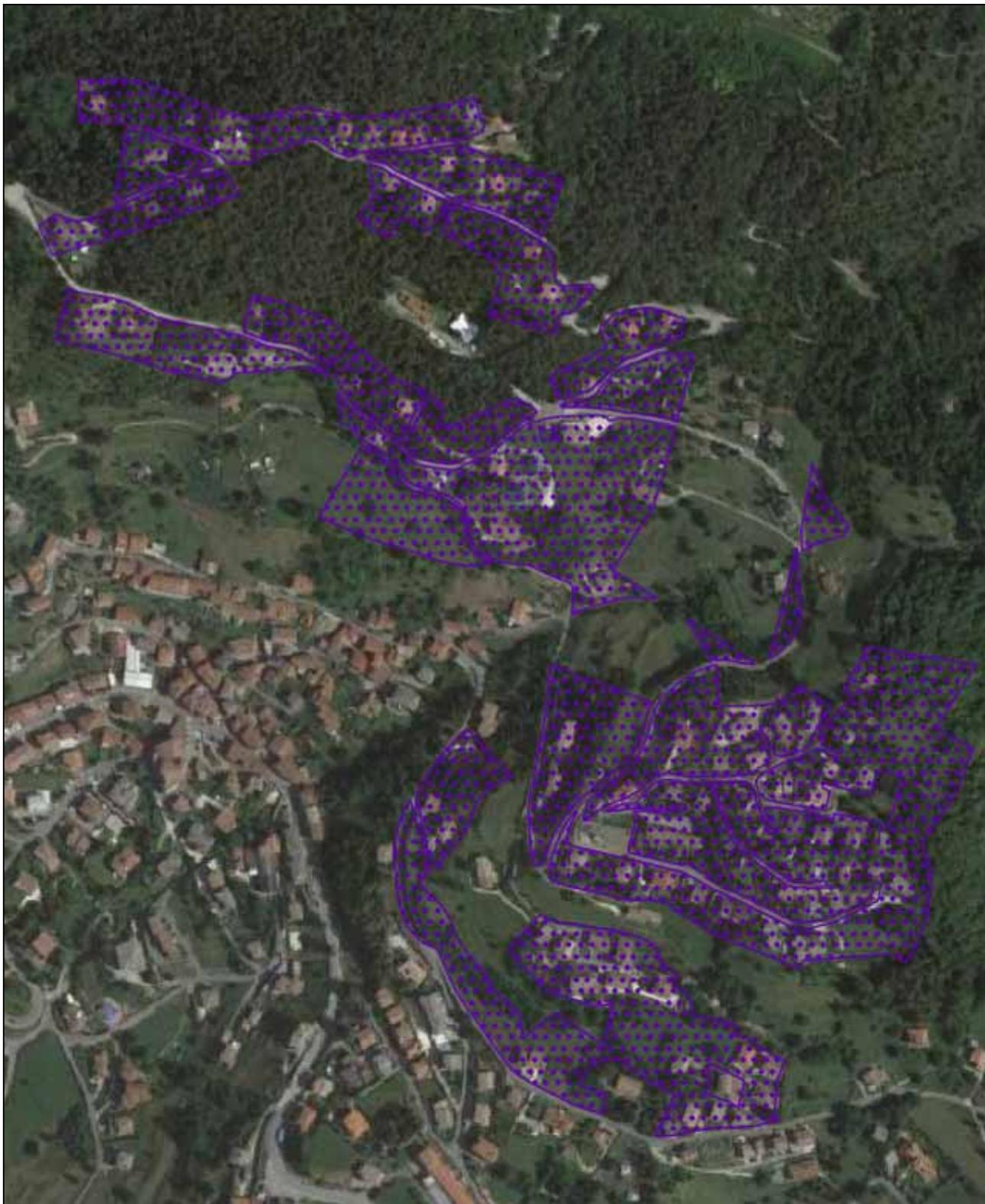


Sistemi commerciali-direzionali: identificano episodi puntuali specificamente dedicati al settore commerciale. Nel tessuto residuo non si rilevano ulteriori realtà di tali settori economici aventi rilevanza tale da definire un preciso distretto funzionale che sia prevalentemente influente ai fini del PEBA.



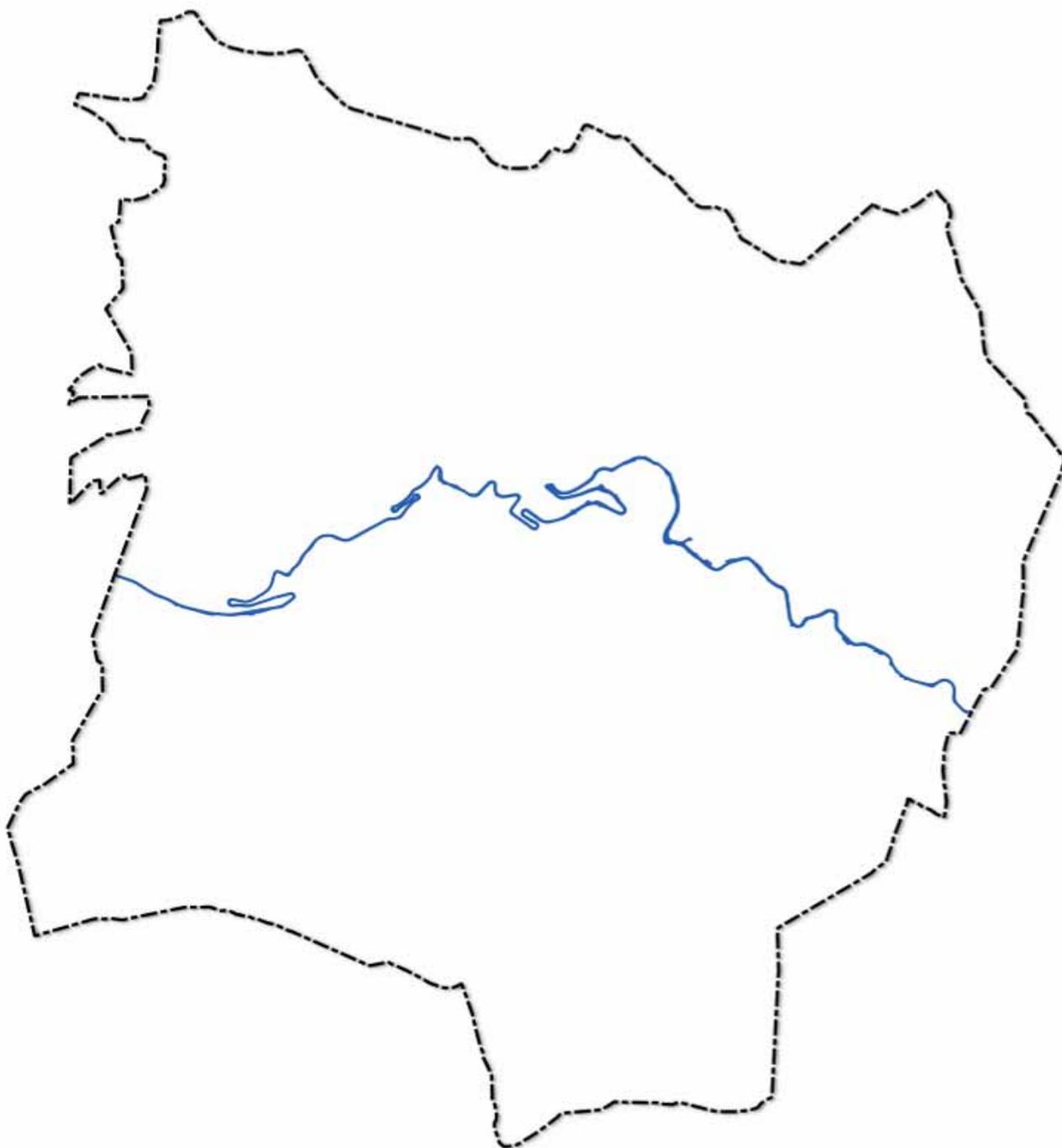
Sistemi turistico-ricettivi: identificano episodi puntuali specificamente dedicati alla ricettività ovvero di interesse territoriale.

Si tratta sia di attrezzature per l'accoglienza turistica che di particolari luoghi non specificamente attrezzati per l'ospitalità e di richiamo fruitivo prevalentemente locale.

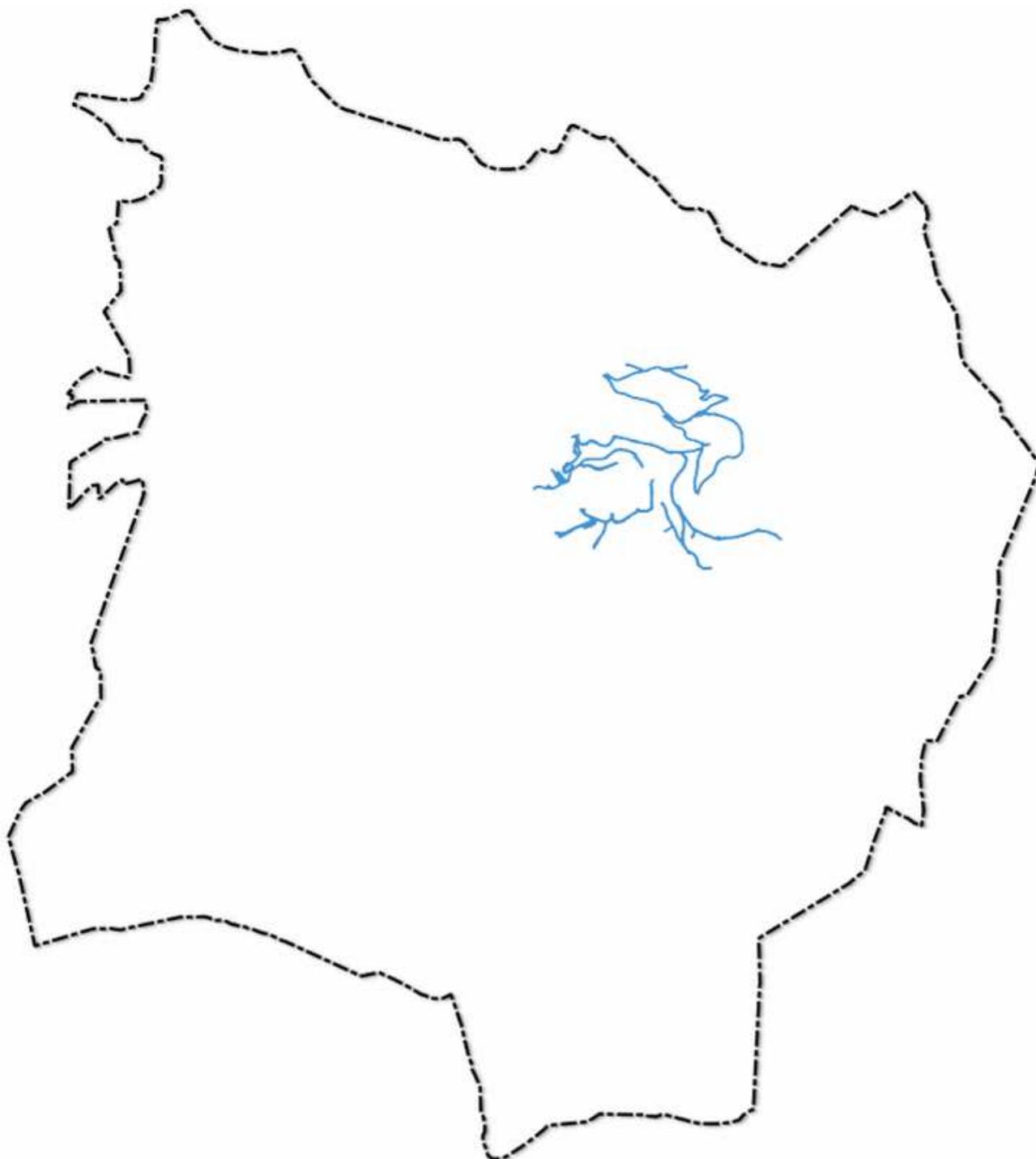


Sistemi di fruizione – Sistema connettivo dei circuiti di fruizione

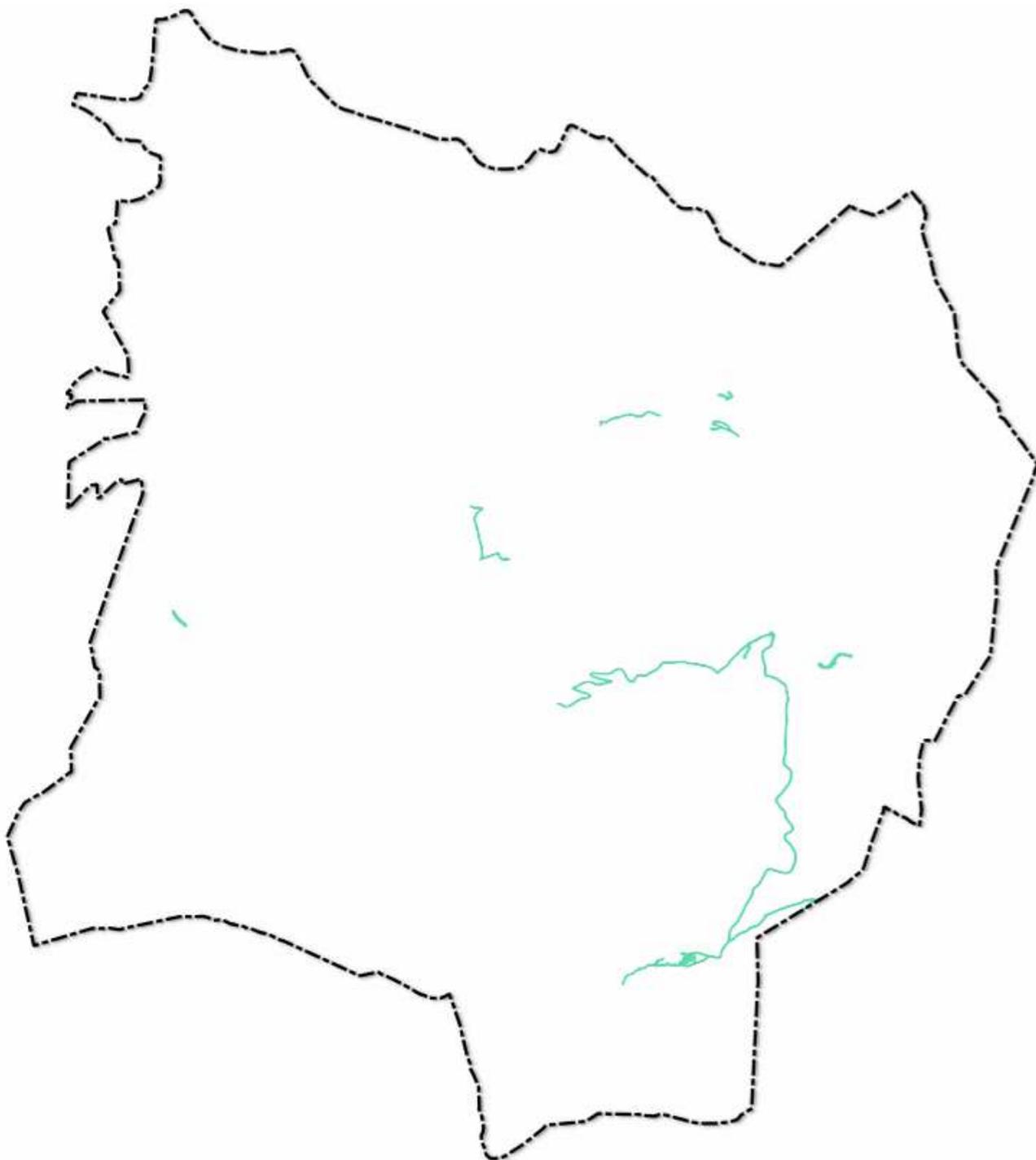
Infrastrutture viarie di connessione intercomunale: sulla scorta delle analisi ricognitive effettuate si individuano puntualmente gli assi viari afferenti a tale livello connettivo, secondo la metodologia operativa sviluppata e adottata per la redazione del PEBA. Identificano i principali tratti viari di collegamento tra l'ambito amministrativo comunale e i sistemi territoriali contermini; ai fini del PEBA, i tracciati di connessione intercomunale, per quanto importanti da un punto di vista di collegamento comprensoriale e sovralocale, possono rivestire un ruolo non prioritario all'interno dei circuiti di fruizione in relazione alla sinergia tra distretti e ambiti centrali della godibilità territoriale e le infrastrutture che ne permettono il collegamento ed il raggiungimento.



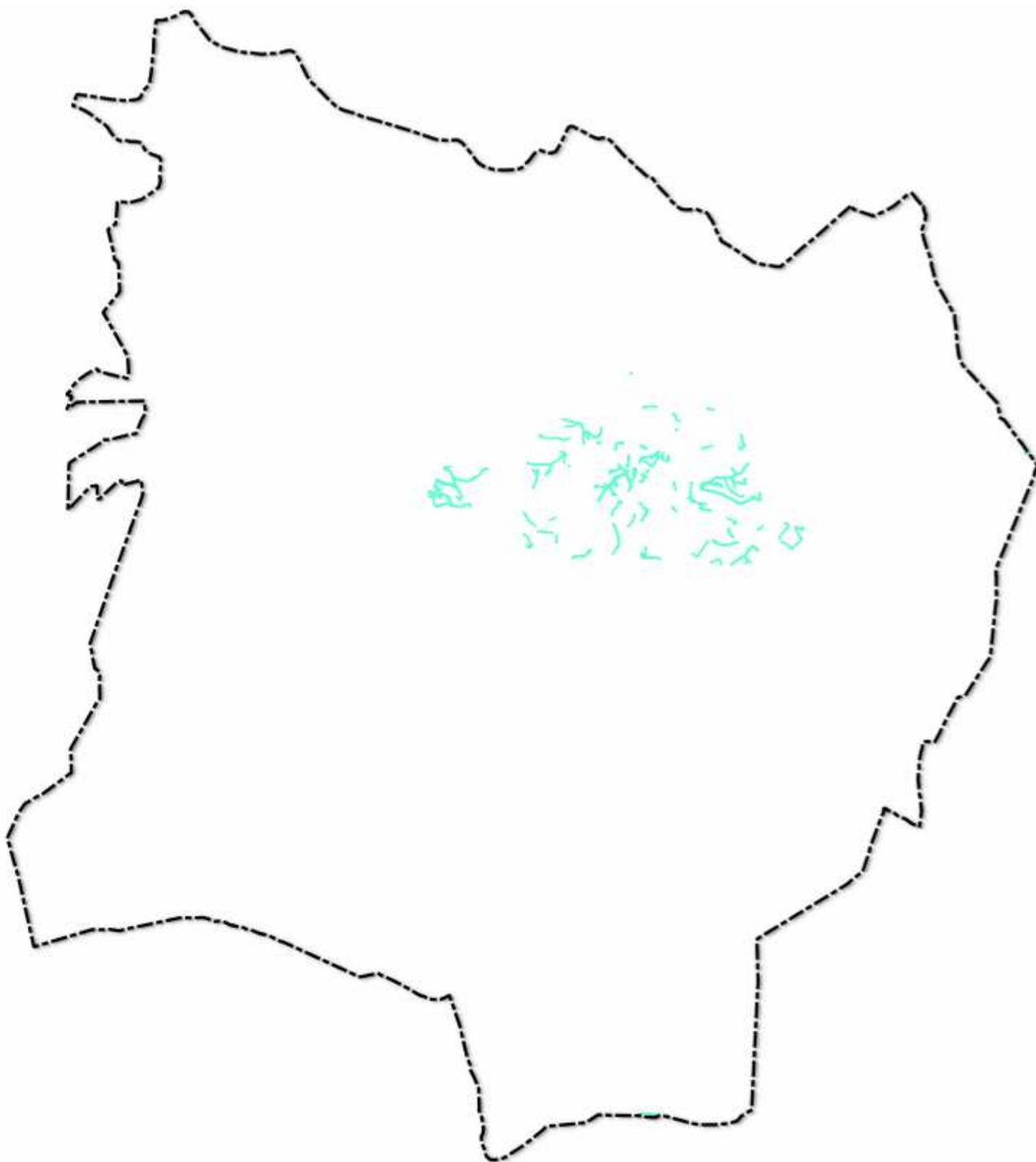
Infrastrutture viarie di connessione principale: secondo la metodologia operativa sviluppata ed adottata per la redazione del PEBA, tali infrastrutture identificano gli assi stradali che mettono in comunicazione gli areali fulcrali del circuito, ovvero quegli ambienti dove la presenza di attrezzature e aree di richiamo o la singolarità puntuale delle offerte caratterizza i distretti come destinazioni imprescindibili del circuito complessivo.



Infrastrutture viarie di connessione secondaria o satellitare: sulla scorta delle analisi ricognitive effettuate si individuano puntualmente gli assi stradali che mettono in comunicazione il circuito PEBA con ambienti e dotazioni di tipo alternativo o, comunque, isolato rispetto al sistema complessivo.



Infrastrutture viarie e percorsi di distribuzione capillare: sulla scorta delle analisi ricognitive effettuate si individua puntualmente la trama delle percorrenze minori che definiscono le alternative per il raggiungimento dei recettori del PEBA a partire dalle individualità insediative.



Sistemi di fruizione – Elementi e areali di rilevanza del PEBA

Attrezzature sportive o ludico-ricreative



Chiese



Ambulatori



Spazi ed attrezzature per il tempo libero e il servizio alla persona



Museo



Oratorio



Centro anziani



Parco attrezzato

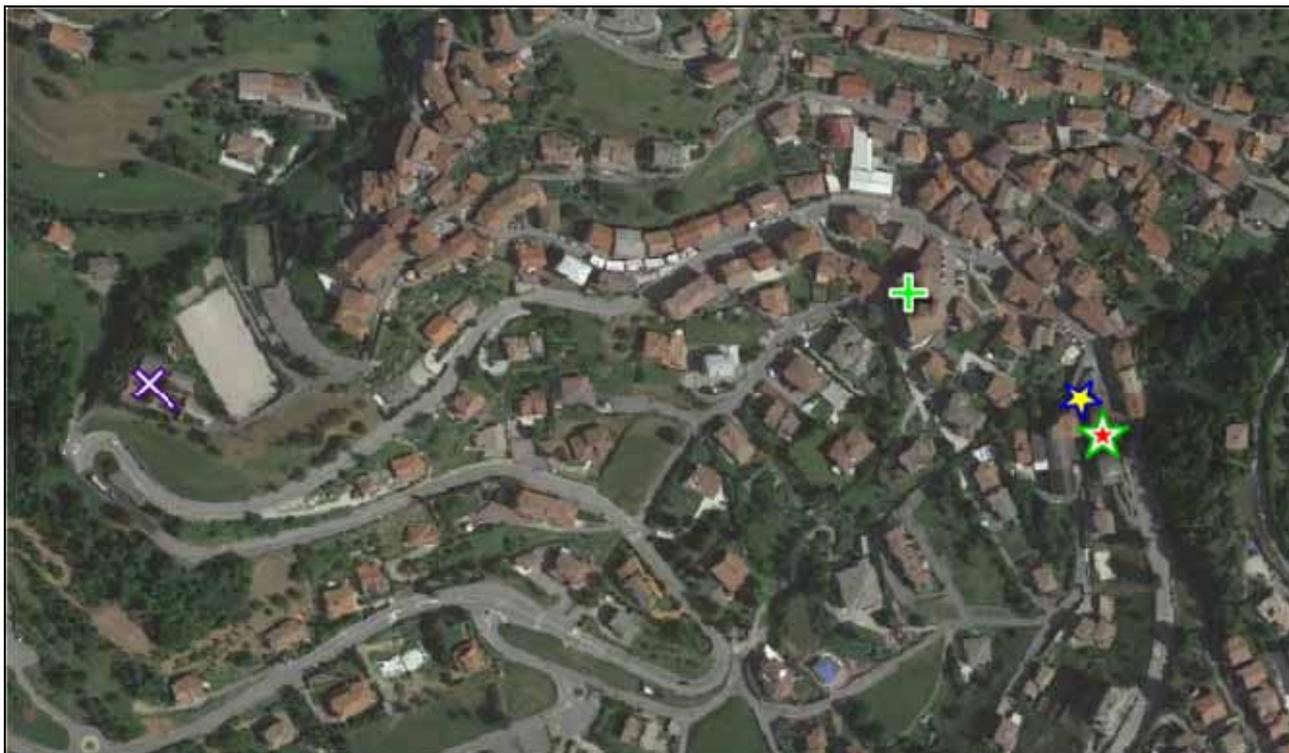


Cinema



Biblioteca

Spazi ed attrezzature per il servizio alla persona



Cimitero



Farmacia



Posta



Municipio

Attrezzature per l'istruzione



Scuola dell'infanzia



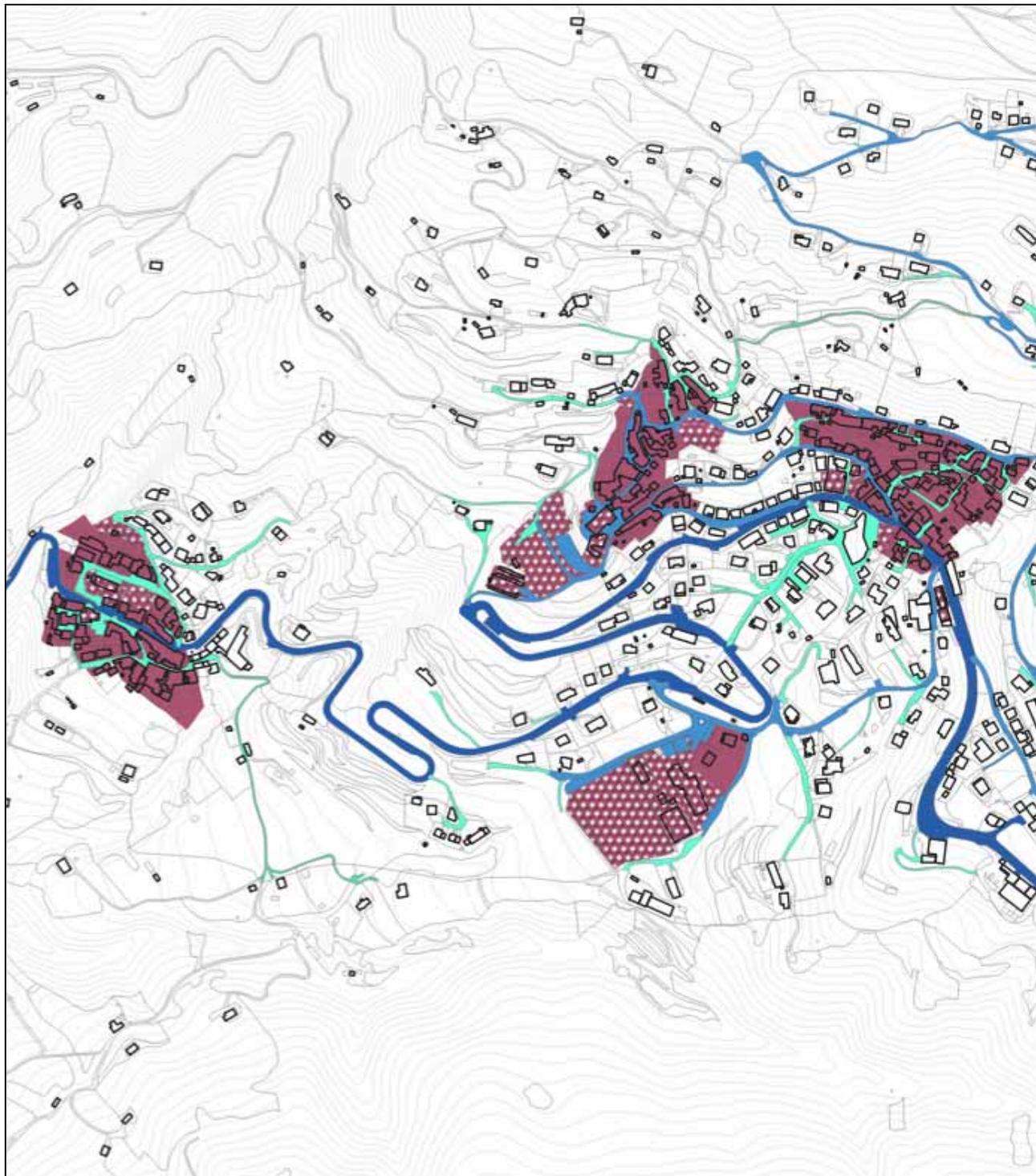
Scuola primaria



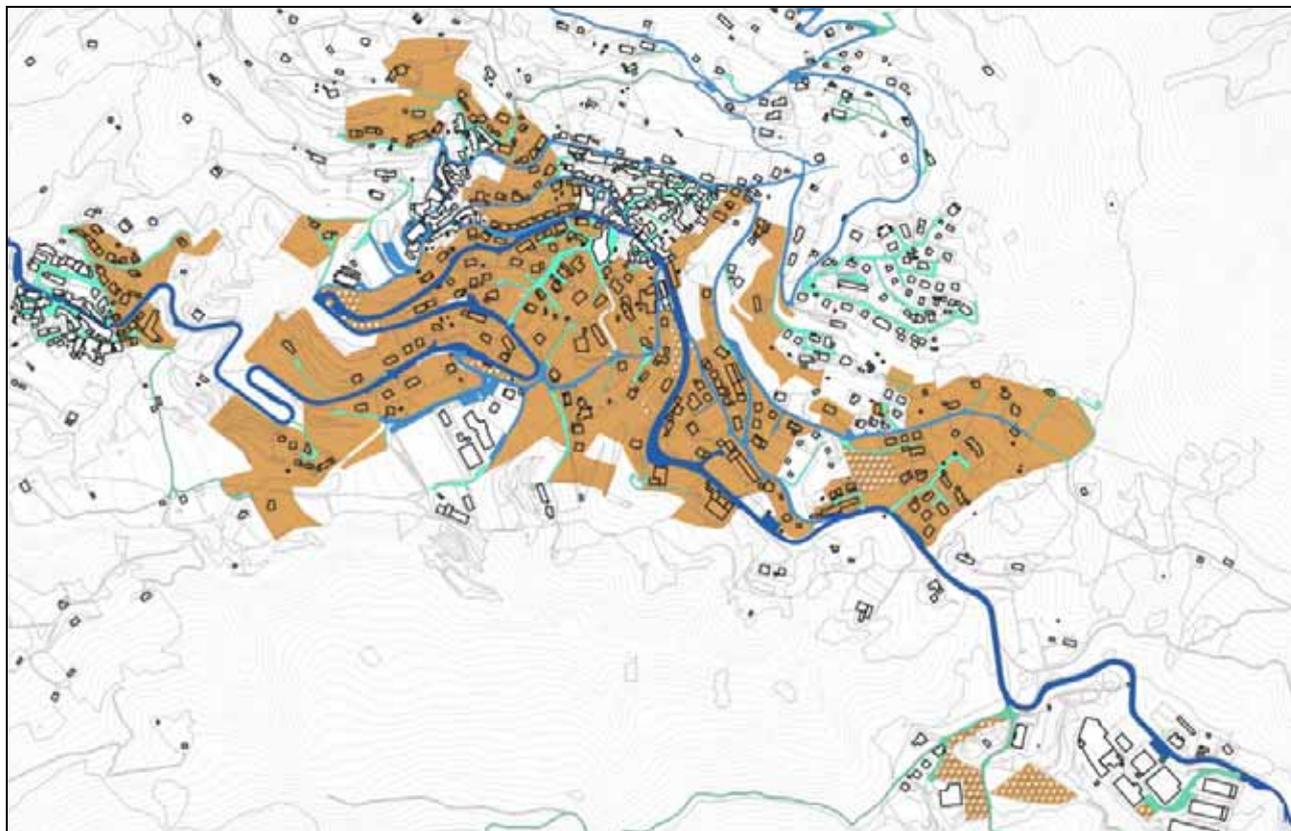
Scuola secondaria di primo grado

Sistemi di fruizione – Distretti di prevalenza fruitiva e funzionale

Mixité funzionale: sulla scorta delle analisi ricognitive effettuate si identificano e definiscono puntualmente gli ambiti caratterizzati da *mixité* funzionali integrate e le relative dotazioni pubbliche e di interesse pubblico o generale funzionalmente alle successive fasi del PEBA rivolte alla pianificazione degli interventi, come esplicitato nella sezione della presente relazione dedicata alla presentazione della metodologia operativa sviluppata ed adottata.



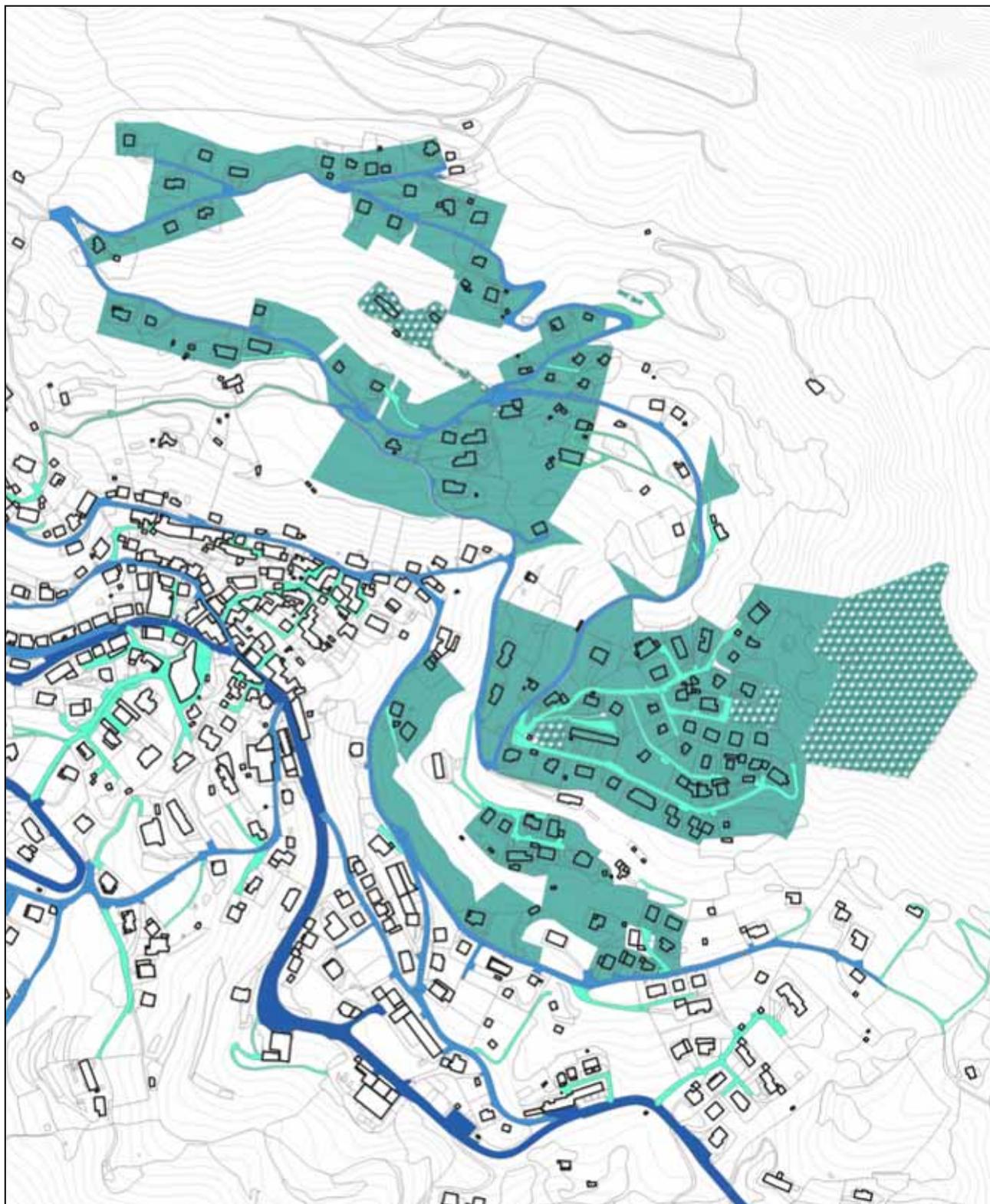
Contesti residenziali: sulla scorta delle analisi ricognitive effettuate si identificano e definiscono puntualmente gli ambiti caratterizzati da una prevalenza delle funzioni abitative di tipo privato e le relative dotazioni pubbliche e di interesse pubblico o generale funzionalmente alle successive fasi del PEBA rivolte alla pianificazione degli interventi, come esplicitato nella sezione della presente relazione dedicata alla presentazione della metodologia operativa sviluppata e adottata.



Contesti commerciali-direzionali: sulla scorta delle analisi ricognitive effettuate si identificano e definiscono puntualmente gli ambiti caratterizzati da una prevalenza delle funzioni commerciali e specificamente riservate alla prevalenza del settore terziario, unitamente alle relative dotazioni pubbliche e di interesse pubblico o generale funzionalmente alle successive fasi del PEBA rivolte alla pianificazione degli interventi, come esplicitato nella sezione della presente relazione dedicata alla

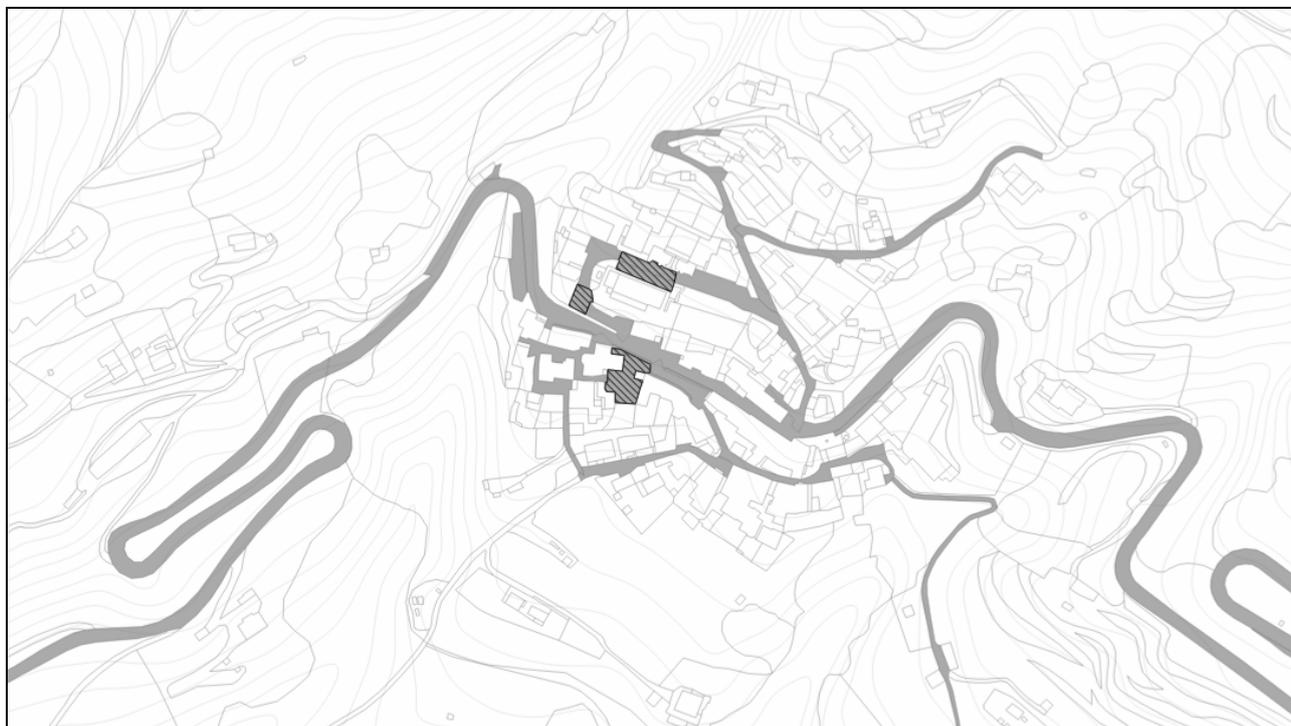
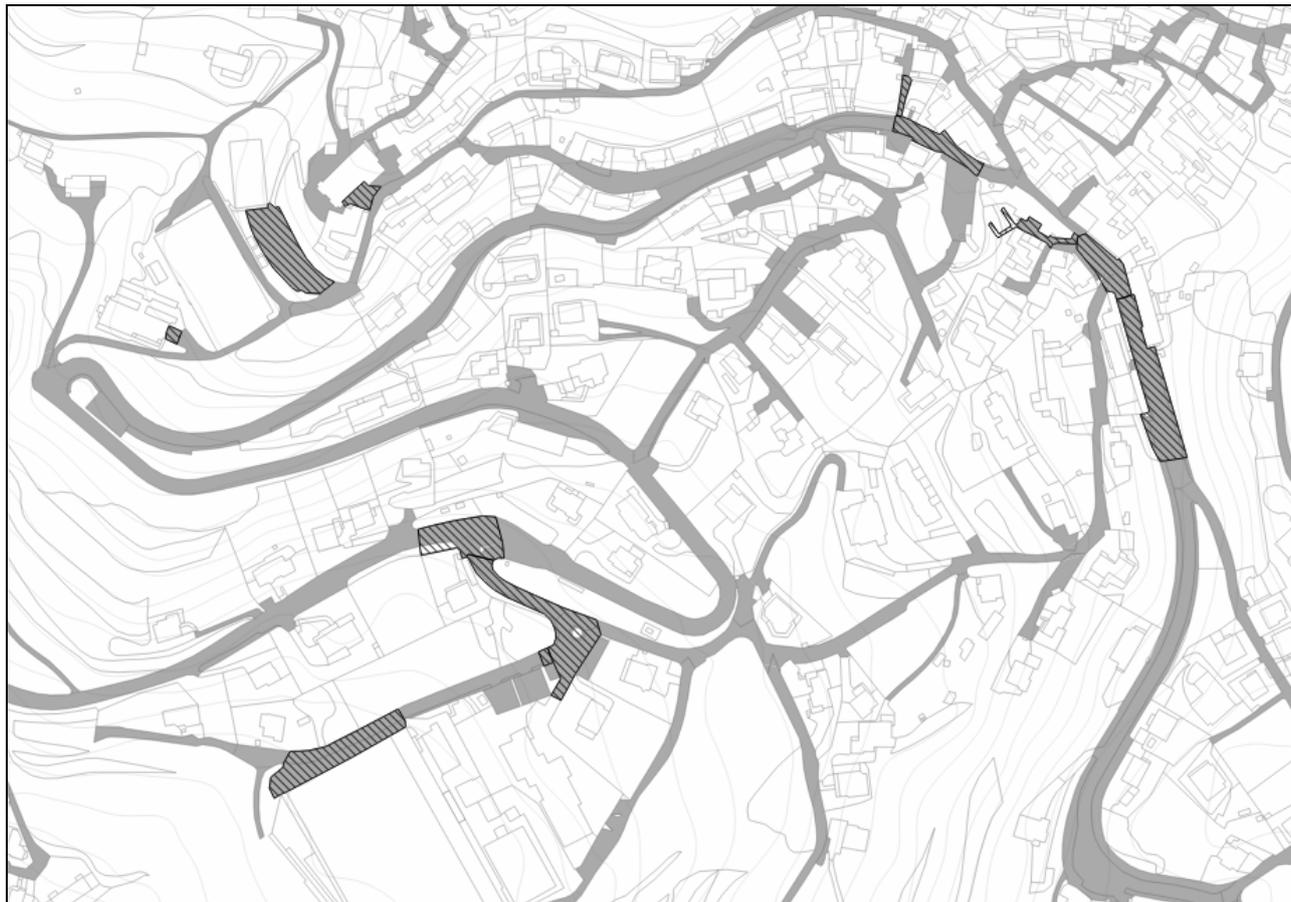
presentazione della metodologia operativa sviluppata e adottata.

Contesti turistico-ricettivi: sulla scorta delle analisi ricognitive effettuate si identificano e definiscono puntualmente gli ambiti caratterizzati da una prevalenza delle funzioni turistiche, sia in termini di sola ricettività e accoglienza che di richiamo fruitivo puntuale, e le relative dotazioni pubbliche e di interesse pubblico o generale funzionalmente alle successive fasi del PEBA rivolte alla pianificazione degli interventi, come esplicitato nella sezione della presente relazione dedicata alla presentazione della metodologia operativa sviluppata e adottata.

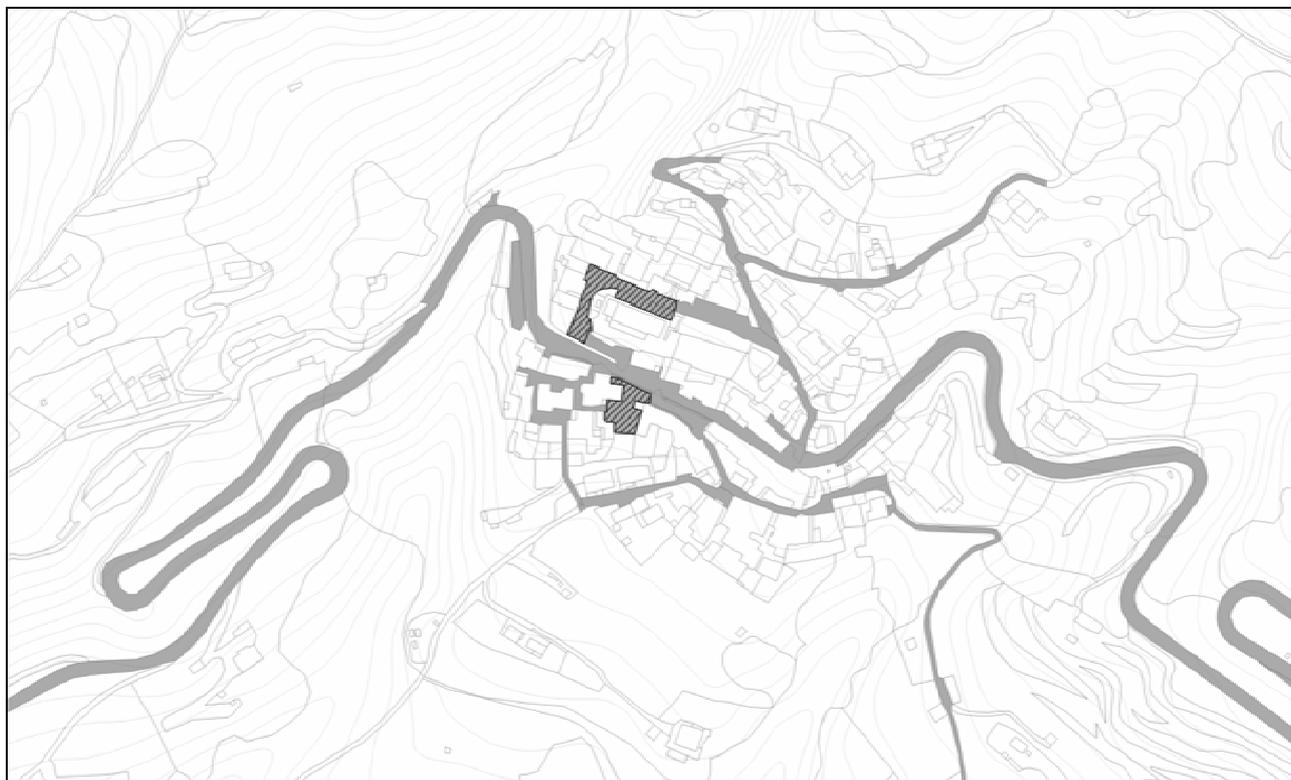


Analisi – Rete connettiva del PEBA

Percorsi motori: si evidenziano gli specifici tratti individuati in sede di sopralluogo puntuale.

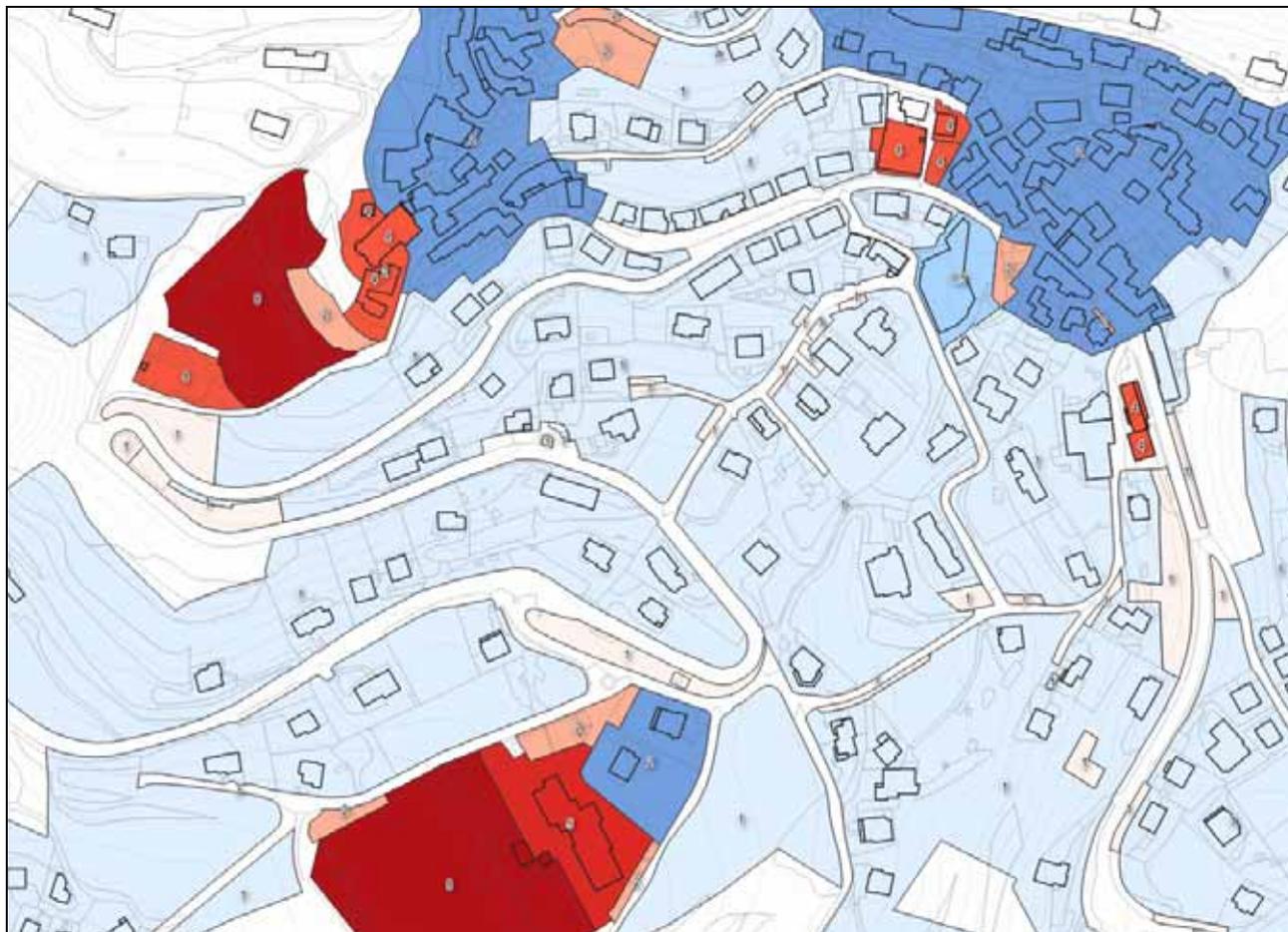


Percorsi psicosensoriali: si evidenziano gli specifici tratti individuati in sede di sopralluogo puntuale.



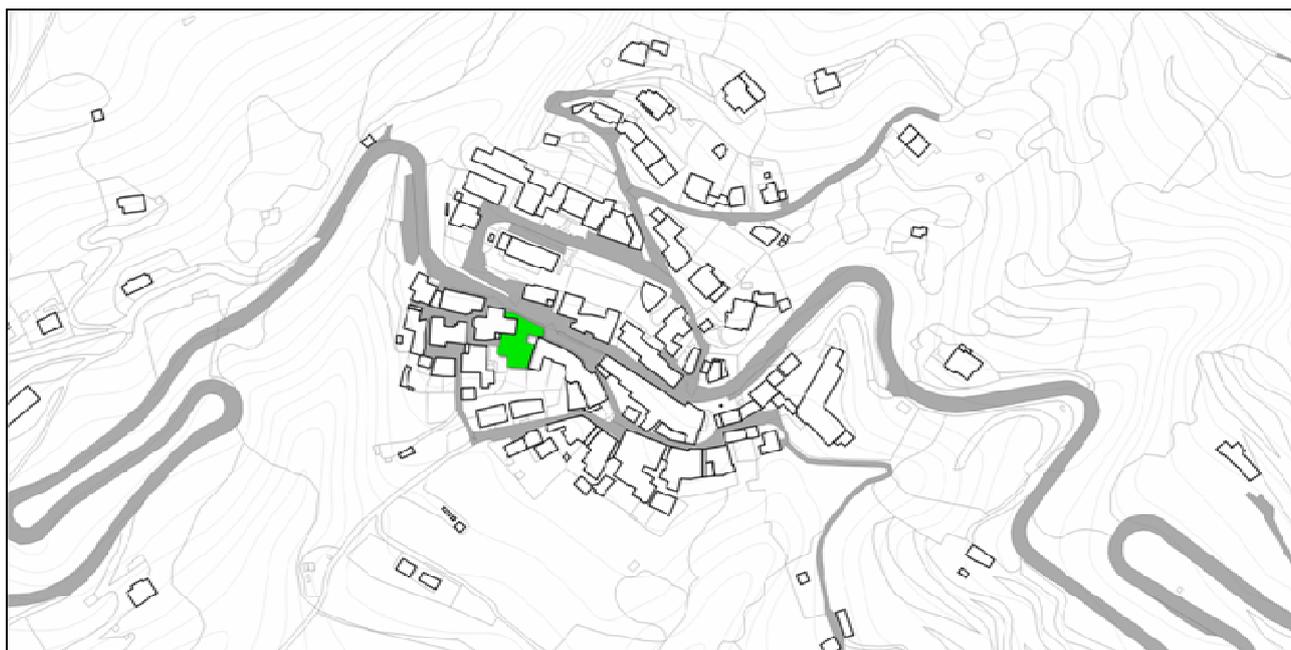
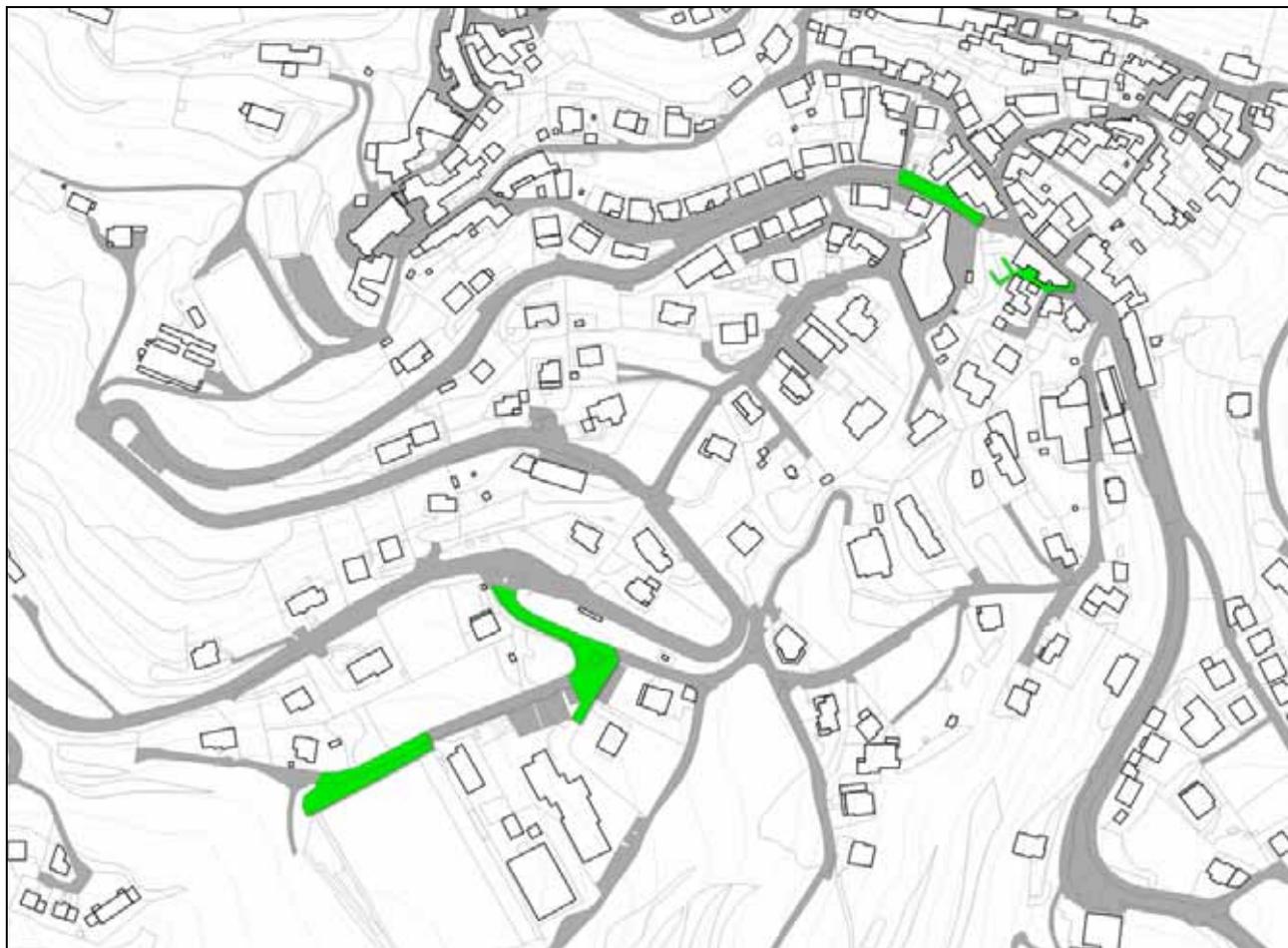
Analisi – Esiti del processo valutativo e punteggi dei distretti contestuali e delle dotazioni

Aree di contesto degli interventi del PEBA: secondo la metodologia adottata, si definiscono i punteggi finali attribuibili alle dotazioni pubbliche e di interesse pubblico e ai sistemi antropici di contesto funzionalmente all'individuazione delle priorità di intervento dei singoli progetti di adeguamento riferiti ai percorsi del PEBA individuati.

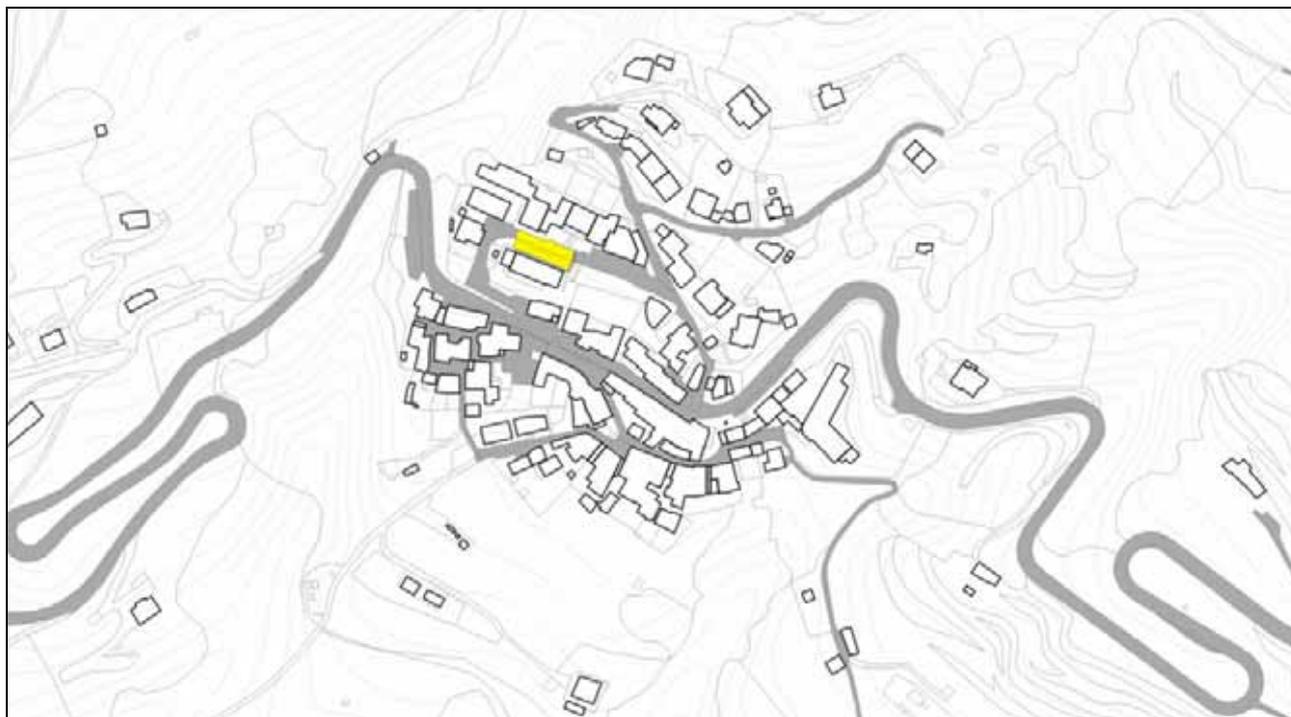
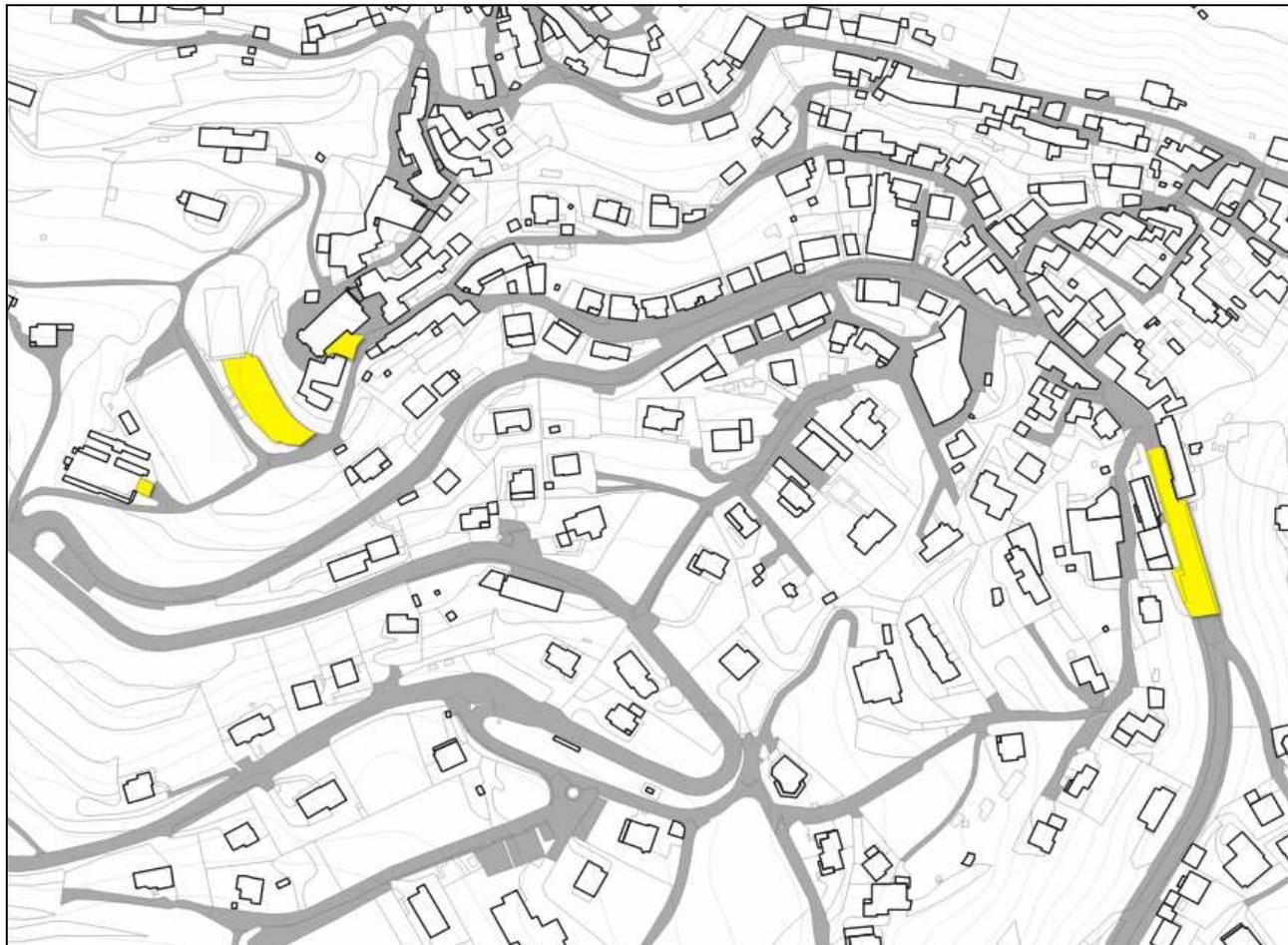


Interventi – Percorsi motori

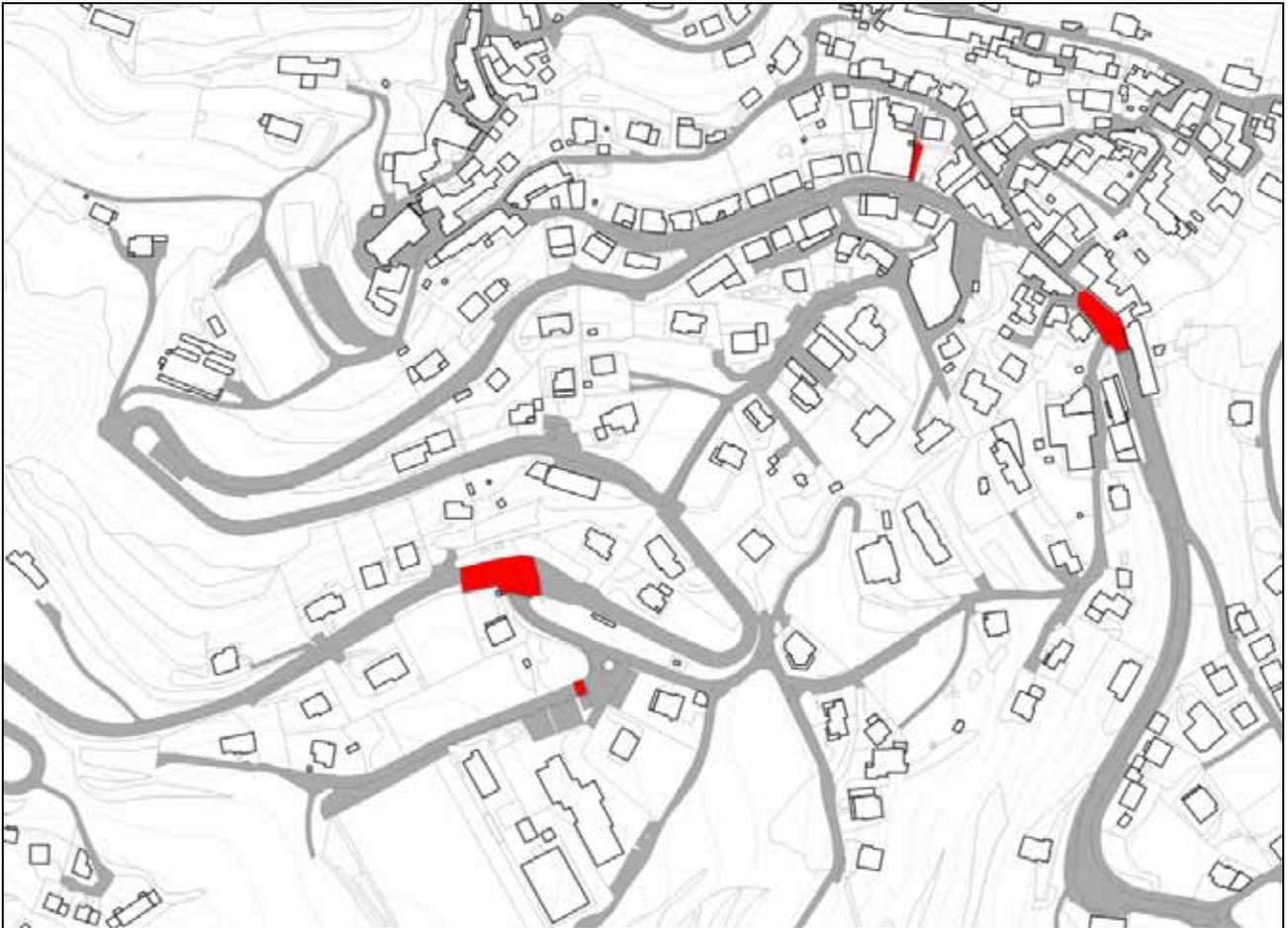
Percorsi a norma (in verde): stralcio localizzativo degli interventi del PEBA individuati e dettagliati nella sezione progettuale del Piano.



Percorsi parzialmente a norma (in giallo): stralcio localizzativo degli interventi del PEBA individuati e dettagliati nella sezione progettuale del Piano.



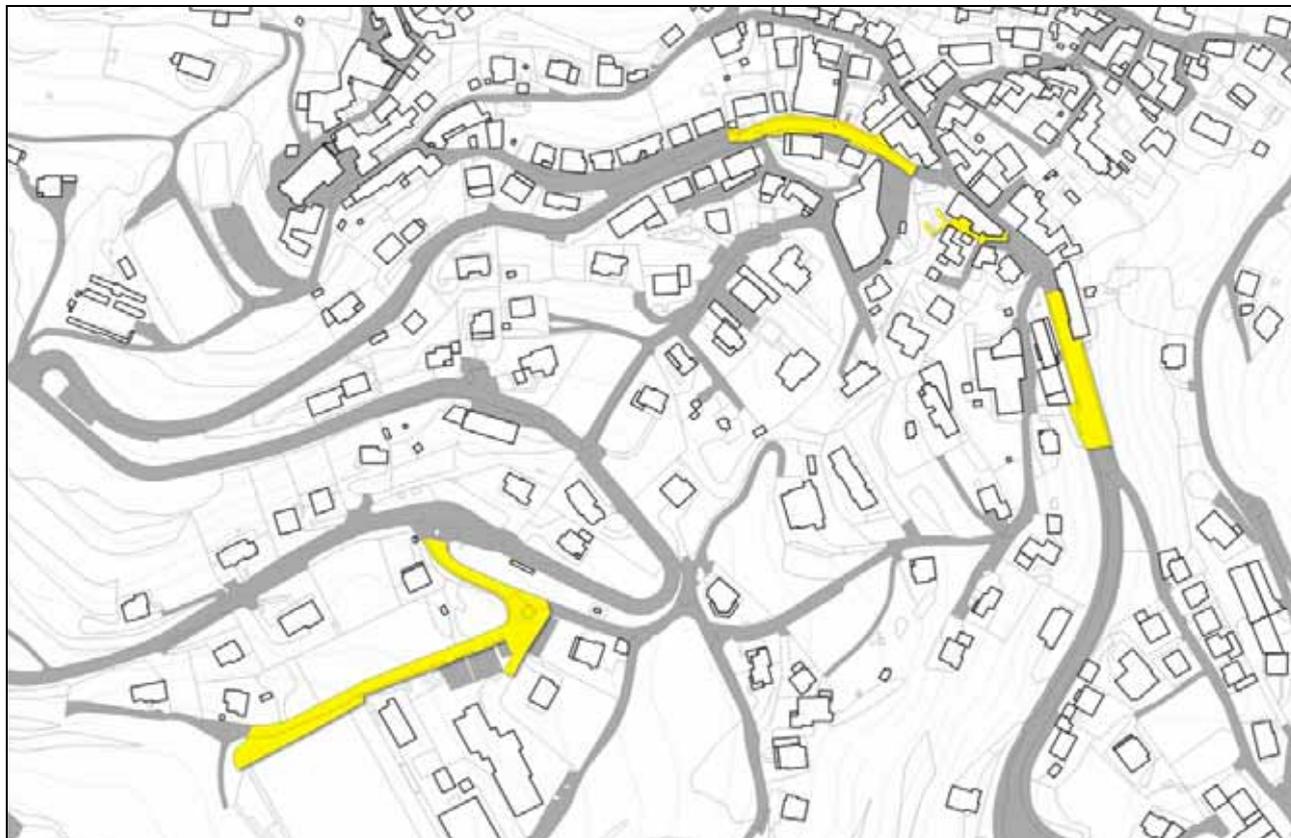
Percorsi non a norma (in rosso): stralcio localizzativo degli interventi del PEBA individuati e dettagliati nella sezione progettuale del Piano.



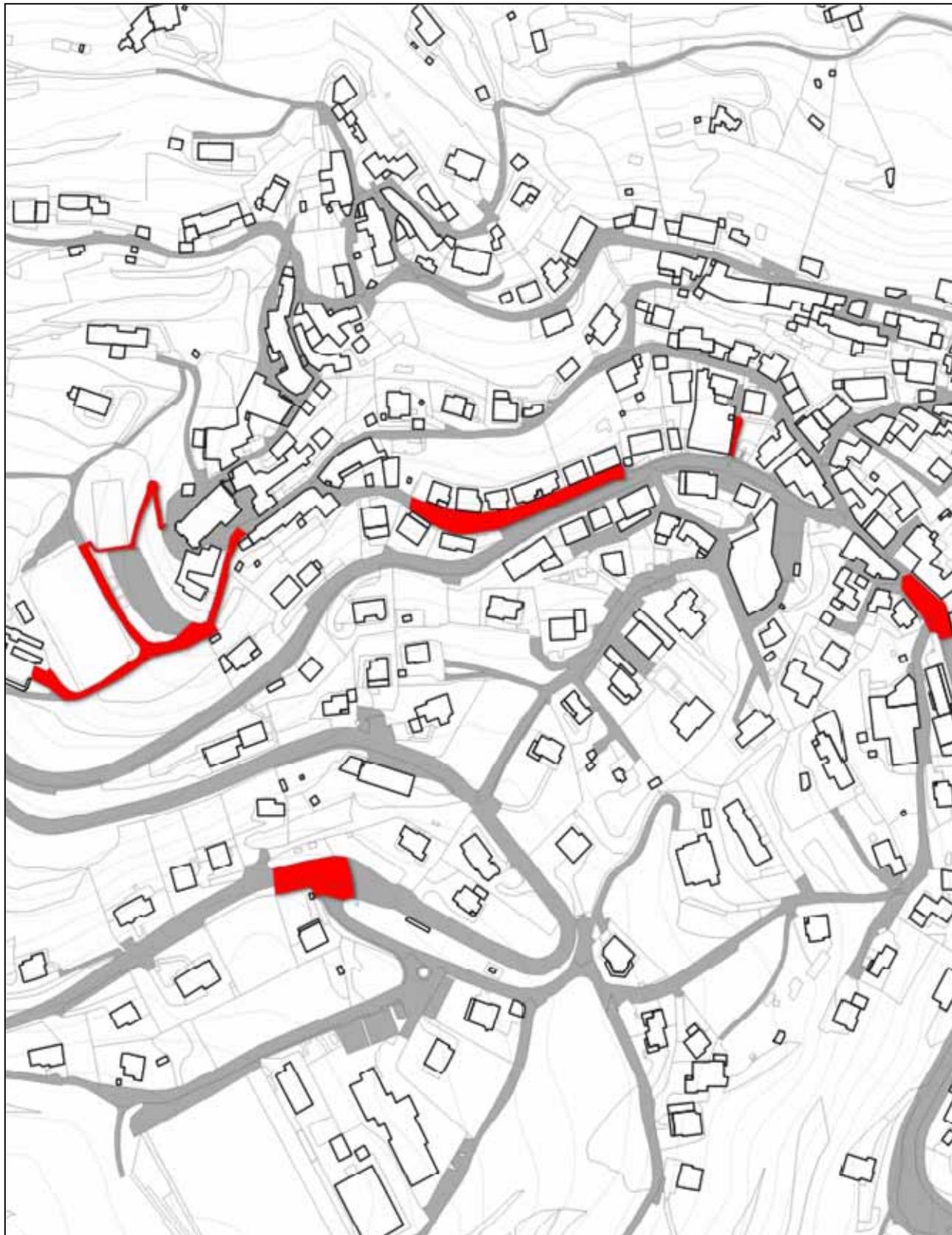
Interventi – Percorsi psicosensoriali

Percorsi a norma (in verde): non presenti

Percorsi parzialmente a norma (in giallo): stralcio localizzativo degli interventi del PEBA individuati e dettagliati nella sezione progettuale del Piano.



Percorsi non a norma (in rosso): stralcio localizzativo degli interventi del PEBA individuati e dettagliati nella sezione progettuale del Piano.



TITOLO IV – INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ E DELLE AZIONI PREVISTE DAL PIANO

Allo stato attuale l'accessibilità motoria risulta compromessa dalla morfologia del terreno.

Dal punto di vista delle barriere psicosensoriali, il comune di Lodrino, risulta carente di ausili in grado di garantire la piena accessibilità dei luoghi.

Nel caso in questione, quindi, il piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche ha dovuto acquisire, come dati di partenza, gli aspetti relativi alla conformazione orografica del contesto.

Il progetto, propone un abaco di interventi generici che dovranno poi essere declinati e adattati alla situazione di contesto.

L'obiettivo è quello di rendere possibile l'accesso alle principali funzioni pubbliche anche in forma autonoma e nella massima sicurezza.

Il PEBA è completato da schede di intervento specifico (scenari di intervento) all'interno delle quali sono stati analizzati luoghi di rilevanza per i quali vengono fornite soluzioni dedicate.

1. ABACO INTERVENTI TIPO

Gli interventi generici o interventi tipo, sono la soluzione categorizzata alle criticità che sono emerse dall'analisi del territorio di Lodrino.

Per ogni rilevazione dell'esistenza puntuale di una determinata tipologia di "barriera architettonica", in aree o percorsi, è stato individuato, un "intervento standard" di soluzione alla criticità evidenziata.

il P.E.B.A. è prima di tutto uno strumento a supporto della Civica Amministrazione finalizzato alla programmazione degli interventi necessari all'eliminazione delle barriere architettoniche, pertanto una volta individuati quali che siano tali interventi tipo con le schede di progetto, è anche necessario conoscerne il costo con le schede di computo, è chiaro che sia le valutazioni economiche che le indicazioni progettuali sono di massima dal momento che sono afferenti ad un livello di programmazione.

Le schede di progetto riportano, quindi, lo schema grafico degli interventi standard.: ogni scheda riporta una planimetria tipo che può riguardare più interventi standard,

l'abaco riporta, indicazioni in merito a:

- attraversamenti pedonali.
- fermate TPL
- ingressi agli edifici pubblici o ad uso pubblico
- marciapiedi
- percorsi pedonali
- parcheggi
- strade carrabili

Oltre a queste indicazioni di tipo progettuale sono allegate schede in merito a elementi ritenuti necessari per assicurare la stessa qualità della vita a tutti gli abitanti

- elementi di arredo urbano. Elementi quali sedute o tavoli che possono facilitare la socialità delle persone con ridotta capacità motoria. Pensiline per l'attesa dei mezzi del TPL.
- punti di erogazione acqua. Sul territorio del Comune sono presenti alcuni punti di erogazione acqua potabile. Tutte le fontanelle installate, però risultano non accessibili per le persone con ridotta capacità motoria e psicosensoriale. L'abaco riporta un modello di punti erogazione acqua caratterizzato da una conformazione che faciliti di affiancamento per una sedia a rotelle. Una grafica adeguata, consentirà alle persone con ridotte capacità psicosensoriali di individuare il luogo. (diritto all'acqua)
- giochi da inserire in aree verdi attrezzate o parchi: anche in questo caso è utile ricordare che la Convenzione Onu sui diritti dell'Infanzia e dell'Adolescenza riconosce il gioco come un "diritto" inviolabile ed insindacabile di ogni bambino. Il gioco occupa infatti, una posizione fondamentale nella maturazione psico-fisica del bambino, è uno degli strumenti attraverso cui egli costruisce il significato del mondo ed impara a relazionarsi con gli altri.
- illuminazione: sistema di illuminazione da installare in prossimità dei luoghi di maggior pericolo (per esempio incroci) per facilitare la percorrenza durante le ore serali o notturne e aumentare la visibilità dei pedoni da parte degli automobilisti. Per contenere il consumo di energia elettrica, l'intensità di illuminazione può essere regolata attraverso un sensore. In questo caso il livello di illuminazione può aumentare quando il sistema rileva la presenza di una persona.
- grafica per indicazioni: gli ipovedenti e le persone con ritardi cognitivi, necessitano di dei caratteri di dimensioni maggiori, contrasti e colori specifici determinati dalle patologie di cui sono portatori. Il font Clearview è stato individuato come il carattere che garantisce la maggior facilità di lettura, unitamente alla scelta di usare caratteri alti e bassi al posto delle scritte realizzate tutte in maiuscolo. È infatti necessario valutare la qualità dei supporti in diverse condizioni ambientali (illuminazione, riflessi, rischi di abbagliamento) considerando che spesso l'utente è costretto a leggere il testo da una posizione obbligata e non può spostarsi o cambiare l'angolazione rispetto alla sorgente luminosa come cerca di fare in genere, in caso di problemi dovuti ai riflessi.
- totem e smart accessibility: nello spazio antistante il municipio sarà da valutare l'installazione di un totem multimediale di dimensioni idonee per essere utilizzato da tutti i cittadini, oltre che da persone con disabilità motorie e psicofisiche. Il totem sarà completato da tasti di chiamata e pannelli informativi che possano facilitare l'orientamento. L'interfaccia vocale offrirà possibilità per accedere a contenuti e funzionalità.

2. SCENARI DI INTERVENTO

LODRINO: M_01:

la prima zona presa in esame è rappresentata dal percorso antistante l'edificio del Municipio. Il parcheggio si trova sul lato opposto della strada.



Il parcheggio necessita di un limitato intervento finalizzato ad aumentare la visibilità dello spazio di movimentazione.

È necessario mettere in sicurezza l'attraversamento pedonale della strada provinciale con un intervento di realizzazione di un attraversamento rialzato pavimentato che rallenti il traffico veicolare.



Verso l'edificio del Comune è stato realizzato un percorso protetto: deve essere ampliata la sezione del percorso.

In corrispondenza dell'edificio del Municipio la strada è abbastanza ampia da consentire una riduzione della sezione. La riduzione della sezione potrebbe collaborare in generale al rallentamento del traffico veicolare soprattutto in ingresso nel centro abitato.

LODRINO: M_02

La pendenza di via Giovanni XXIII non è idonea per garantire l'accesso alla chiesa parrocchiale di San Vigilio alle persone con ridotte capacità motorie: quindi l'edificio è raggiungibile solo con i mezzi.



Piazza Guglielmo Marconi dovrà essere completata con indicazione di posti auto dedicati che possono essere realizzati con intervento di delimitazione dello spazio con vernice idonea.



Da piazza Marconi, l'accesso alla chiesa può avvenire attraversando il sagrato; la chiesa è accessibile solo dall'ingresso laterale, ma la pavimentazione del sagrato è realizzata in acciottolato.



L'intervento prevede la realizzazione di un percorso di accesso realizzato con pietra naturale e coerente con le indicazioni di tutela definite dal TU 42/2004

Il parcheggio che si trova a metà strada tra la chiesa parrocchiale e il cimitero è finito con una pavimentazione non idonea. All'interno della superficie sono individuati i posti dedicati, ma non è indicato un percorso pedonale protetto.

La larghezza del corsello di manovra consente di segnalare a terra il percorso pedonale.

LODRINO: M_03

E' stata già rilevata l'attenzione posta da parte dell'Amministrazione nella realizzazione del polo scolastico in termini di eliminazione barriere architettoniche.

maggiore attenzione andrebbe posta sulla realizzazione dei posti auto: la superficie dello stallo del parcheggio e dello spazio di movimentazione deve essere in piano e complanare.



Le pendenze rendono difficile le azioni.

L'obiettivo del Peba è quello di garantire non solo la sicurezza ma anche l'indipendenza delle persone con ridotta capacità motoria.

INVICO: M_04

Per quanto riguarda la frazione di Invico, durante il sopralluogo è stata rilevata una difficoltà di accesso all'edificio del Museo Etnografico. Il sopralluogo è stato svolto, però, in una giornata di chiusura del Museo, quindi non è stato possibile verificare se i problemi di accessibilità sono risolti non visibili dal piazzale antistante.



E' possibile ipotizzare un collegamento con i mezzi che possono arrivare fino al piazzale o sostare nel parcheggio retrostante. Nella curva di via Dante è individuato un posto auto segnato a terra con la vernice gialla. Rimangono da definire, però, le modalità di accesso al fabbricato. Allo stato attuale è possibile solo prevedere la realizzazione di una rampa che permetta di superare il dislivello di circa 150 cm.



LODRINO: PS_01:

la proposta di intervento per abbattimento delle barriere motorie potrà essere utilizzata anche per l'abbattimento delle barriere psicosensoriali con l'aggiunta di interventi specifici. Infatti, nell'ambito dell'intervento M_01 l'ampliamento della sezione del percorso pedonale protetto consente di inserire un percorso pedotattile all'interno della pavimentazione per facilitare la mobilità alle persone con difficoltà psicosensoriali.

LODRINO: PS_02:

Il progetto propone due tipi di intervento:

- realizzazione di un percorso pedotattile di collegamento tra il parcheggio e il cimitero.
- l'adeguamento del percorso esistente di collegamento tra il parcheggio a mezza costa e la chiesa parrocchiale di san Vigilio.

Il percorso può essere migliorato e attrezzato in modo da consentire il passaggio alle persone con ridotte capacità sensoriali e ritardi cognitivi.

L'adattamento del percorso esistente è da preferire perché il percorso è esclusivamente pedonale e distante da percorsi carrabili. Questo aspetto consente di garantire la sicurezza del collegamento.



LODRINO: PS_03:

l'attenzione posta da parte dell'Amministrazione nella realizzazione del polo scolastico in termini di eliminazione barriere architettoniche ha garantito l'accessibilità solo alle persone con ridotta capacità motoria.

Si tratta quindi di applicare sulla pavimentazione esistente. gli elementi del percorso pedotattile, con colorazione a contrasto, in modo da completare l'accessibilità del complesso scolastico e della struttura sportiva.

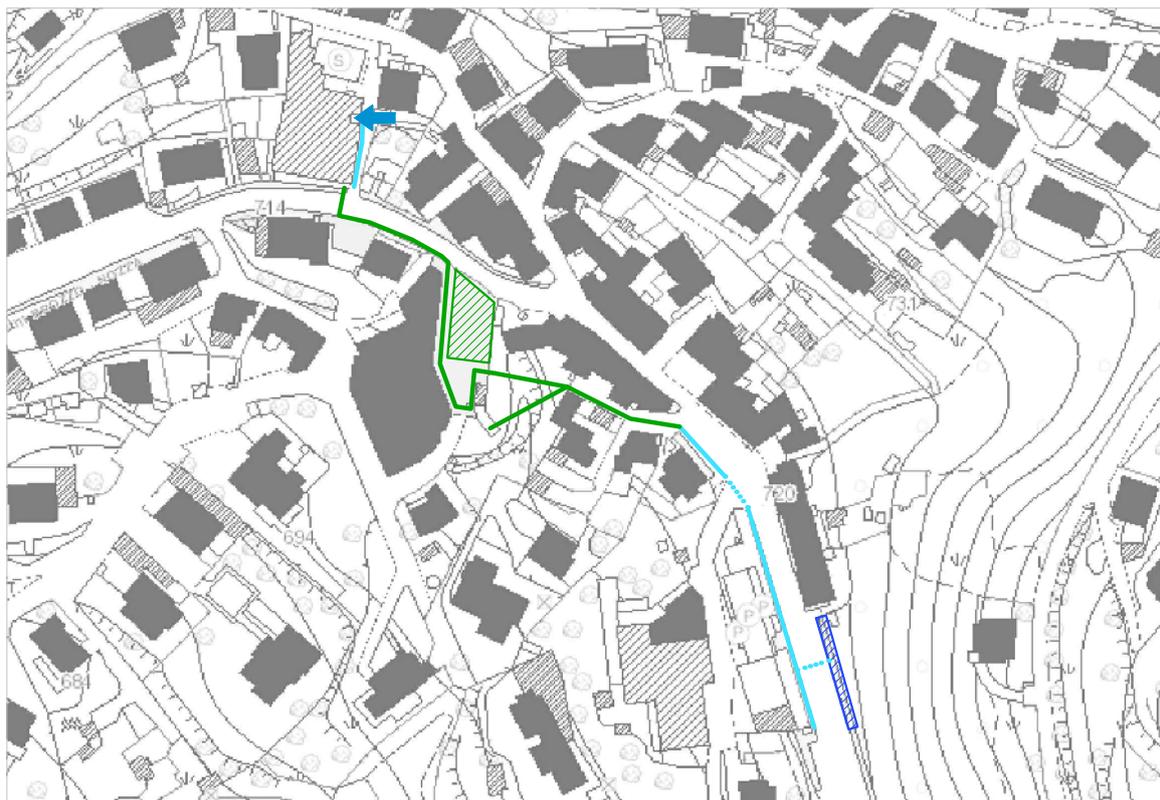
INVICO: M_04

Per il nucleo di Invico sono da realizzare i due percorsi:

- il collegamento tra parcheggio e chiesa: percorso esistente su cui intervenire con la posa di elementi del percorso pedotattile
- il collegamento tra parcheggio e Museo Etnografico: percorso da segnalare e proteggere perché realizzato in sede stradale carrabile.

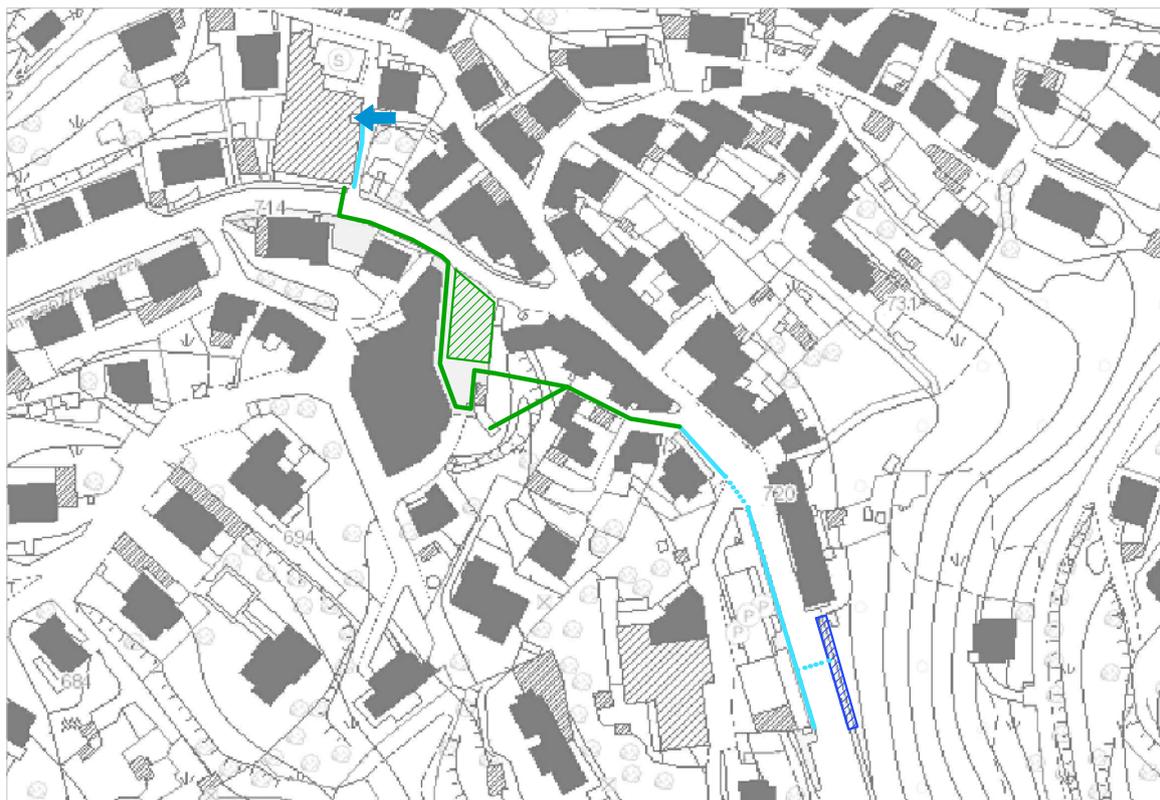
ALLEGATO 1 – SCHEDE DEGLI INTERVENTI

Lodrino: M.01



Simbolo	Intervento	Stato di fatto	Proposta
	Ingresso Edifici Pubblici / ad uso pubblico	Edificio non accessibile	M.E.01
	Attraversamento	Attraversamento poco visibile Manca attraversamento pedonale	M.A.02
	Percorso Pedonale	Percorso pedonale esistente ma non sempre accessibile e frammentato	M.B.01
	Percorso Pedonale	Accessibile, esistente	
	Parcheggio	Parcheggio esistente ma da mettere a norma	M.G.02
	Parcheggio	Accessibile, esistente	

Lodrino: M.02



Simbolo	Intervento	Stato di fatto	Proposta
	Ingresso Edifici Pubblici / ad uso pubblico	Edificio non accessibile	M.E.01
	Attraversamento	Attraversamento poco visibile Manca attraversamento pedonale	M.A.02
	Percorso Pedonale	Percorso pedonale esistente ma non sempre accessibile e frammentato	M.B.01
	Percorso Pedonale	Accessibile, esistente	
	Parcheggio	Parcheggio esistente ma da mettere a norma	M.G.02
	Parcheggio	Accessibile, esistente	

Lodrino: M.03



Simbolo	Intervento	Stato di fatto	Proposta
	Attraversamento	Manca attraversamento pedonale	M.A.01 M.A.02
	Percorso Pedonale	Accessibile, esistente	
	Parcheggio	Accessibile, esistente	

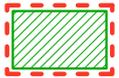
Invico: M.04



Simbolo	Intervento	Stato di fatto	Proposta
	Ingresso Edifici Pubblici	Edificio non accessibile	M.E.01
	Percorso Pedonale	Manca percorso pedonale accessibile	M.B.01
	Percorso Pedonale	Accessibile, esistente	
	Area Verde	Area verde non accessibile e non attrezzata	M.H.01-M.H.02- modificare pendenza rampa d'accesso e percorso accessibile
	Parcheggio	Accessibile, esistente	

Lodrino: PS.01



Simbolo	Intervento	Stato di fatto	Proposta
	Attraversamento	Manca attraversamento pedonale	PS.A.02
	Percorso Pedonale	Manca marciapiede per collegamento pedonale	PS.B.01
	Percorso Pedonale	Esistente, da attrezzare	PS.B.01 PS.H.01
	Parcheggio	Parcheggio esistente ma da mettere a norma, manca percorso pedotattile, segnaletica	PS.G.02 PS.H.01
	Parcheggio	Esistente, da attrezzare	PS.G.03 PS.H.01
	Ingresso Edifici Pubblici / ad uso pubblico	Edificio non accessibile	PS.E.01

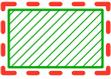
Lodrino: PS.02



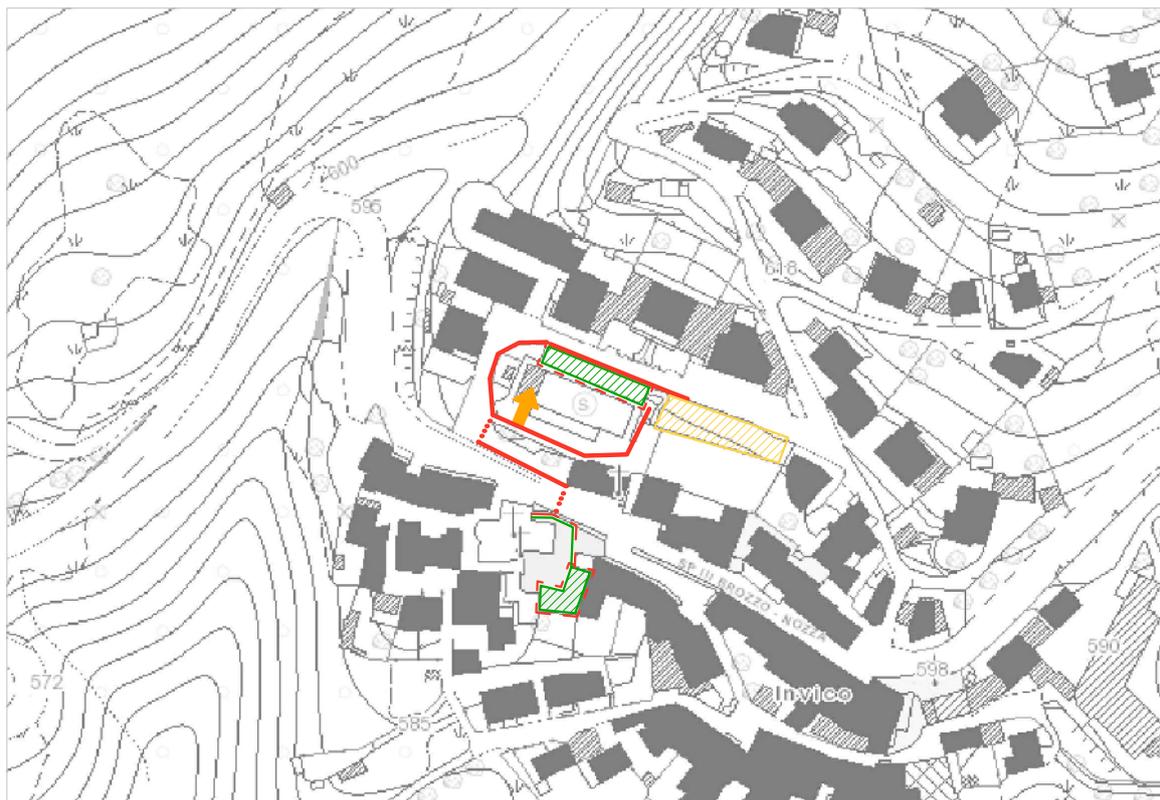
Simbolo	Intervento	Stato di fatto	Proposta
	Percorso Pedonale	Manca marciapiede per collegamento pedonale	PS.B.01
	Percorso Pedonale	Esistente, da attrezzare	PS.B.01 PS.I.01
	Parcheggio	Parcheggio esistente ma da mettere a norma, manca percorso pedotattile, segnaletica	PS.G.01 PS.G.03 PS.I.01
	Ingresso Edifici Pubblici	Edificio non accessibile	PS.E.01

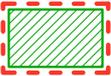
Lodrino: PS.03



Simbolo	Intervento	Stato di fatto	Proposta
	Attraversamento	Manca attraversamento pedonale	PS.A.01 PS.A.02
	Percorso Pedonale	Esistente, da attrezzare	PS.B.01 PS.H.01
	Parcheggio	Esistente, da attrezzare	PS.G.03 PS.H.01
	Ingresso Edifici Pubblici	Edificio non accessibile	PS.E.01
	Fermata TPL	Manca pensilina, segnaletica, non accessibile	PS.D.01

Lodrino: PS.04



Simbolo	Intervento	Stato di fatto	Proposta
	Attraversamento	Manca attraversamento pedonale Attraversamento esistente poco visibile	PS.A.01
	Percorso Pedonale	Manca marciapiede per collegamento pedonale	PS.B.01
	Percorso Pedonale	Esistente, da attrezzare	PS.B.01 PS.H.01
	Parcheggio	Esistente, da attrezzare	PS.G.03 PS.H.01
	Ingresso Edifici Pubblici	Edificio non accessibile	PS.E.01
	Area Verde	Manca percorso pedotattile, segnaletica	PS.B.01 PS.H.01

ALLEGATO 2 – DEFINIZIONE DEI COSTI

Rif. scheda di intervento - Allegato 1 alla relazione	Rif. voce elenco prezzi	Descrizione intervento	Unità di misura	Prezzo	Quantità	Importo
M.01	1.03	Realizzazione nuovo percorso/marciapiede in asfalto	mq	€ 120,00	23,00	€ 2 760,00
	1.04	Allargamento marciapiede esistente	mq	€ 120,00	30,00	€ 3 600,00
	2.01	Realizzazione rampa accesso edificio	a corpo	€ 2 000,00	1,00	€ 2 000,00
	2.04	Realizzazione nuovo attraversamento pedonale rialzato completo di segnaletica podotattile e segnaletica verticale. In porfido	cadauno	€ 6 500,00	2,00	€ 13 000,00
	3.06	Installazione simbolo accessibilità e altra segnaletica	cadauno	€ 75,00	2,00	€ 150,00
	4.06	Realizzazione punto luce per intersezioni con dimmeraggio attivato al passaggio	a corpo	€ 3 000,00	2,00	€ 6 000,00
	6.01	Oneri per l'installazione del cantiere	a corpo	€ 1 000,00	1,00	€ 1 000,00
	6.02	Oneri per la sicurezza	a corpo	€ 1 500,00	1,00	€ 1 500,00
TOTALE M.01						€ 30 010,00
PS.01	3.02	Realizzazione percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti in gres porcellanato	m	€ 80,00	80,00	€ 6 400,00
	3.03	Realizzazione percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti in gomma	m	€ 150,00	235,00	€ 35 250,00
TOTALE PS.01						€ 41 650,00
M.02	1.02	Sistemazione pavimentazione area esterna in asfalto	mq	€ 70,00	700,00	€ 49 000,00
	1.05	Realizzazione nuova pavimentazione in cubetti di porfido	mq	€ 200,00	60,00	€ 12 000,00
	3.05	Realizzazione posto auto riservato per disabili compresa segnaletica orizzontale e verticale	cadauno	€ 500,00	5,00	€ 2 500,00
	3.06	Installazione simbolo accessibilità e altra segnaletica	cadauno	€ 75,00	3,00	€ 225,00
	6.01	Oneri per l'installazione del cantiere	a corpo	€ 1 500,00	1,00	€ 1 500,00
	6.02	Oneri per la sicurezza	a corpo	€ 2 000,00	1,00	€ 2 000,00
TOTALE M.02						€ 67 225,00
PS.02	3.02	Realizzazione percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti in gres porcellanato	m	€ 80,00	50,00	€ 4 000,00
	3.03	Realizzazione percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti in gomma	m	€ 150,00	175,00	€ 26 250,00
TOTALE PS.02						€ 30 250,00
M.03	2.04	Realizzazione nuovo attraversamento pedonale rialzato completo di segnaletica podotattile e segnaletica verticale. In porfido	cadauno	€ 6 500,00	2,00	€ 13 000,00
	4.06	Realizzazione punto luce per intersezioni con dimmeraggio attivato al passaggio	a corpo	€ 3 000,00	3,00	€ 9 000,00
	6.01	Oneri per l'installazione del cantiere	a corpo	€ 750,00	1,00	€ 750,00
	6.02	Oneri per la sicurezza	a corpo	€ 1 500,00	1,00	€ 1 500,00
TOTALE M.03						€ 24 250,00
PS.03	3.03	Realizzazione percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti in gomma	m	€ 150,00	150,00	€ 22 500,00
	3.06	Installazione simbolo accessibilità e altra segnaletica	cadauno	€ 75,00	3,00	€ 225,00
TOTALE PS.03						€ 22 725,00
M.04	1.03	Realizzazione nuovo percorso/marciapiede in asfalto	mq	€ 120,00	105,00	€ 12 600,00
	2.01	Realizzazione rampa accesso edificio	a corpo	€ 2 000,00	1,00	€ 2 000,00
	4.03	Fornitura e posa di panchine in metallo con posto per sedia a rotelle	cadauno	€ 1 500,00	2,00	€ 3 000,00
	4.05	Fornitura e posa di fontanelle accessibili	cadauno	€ 1 500,00	1,00	€ 1 500,00
	4.06	Realizzazione punto luce per intersezioni con dimmeraggio attivato al passaggio	a corpo	€ 3 000,00	1,00	€ 3 000,00
	4.07	Installazione giochi per bambini disabili	a corpo	€ 25 000,00	1,00	€ 25 000,00
	6.01	Oneri per l'installazione del cantiere	a corpo	€ 1 000,00	1,00	€ 1 000,00
	6.02	Oneri per la sicurezza	a corpo	€ 1 500,00	1,00	€ 1 500,00
TOTALE M.04						€ 49 600,00
PS.04	1.03	Realizzazione nuovo percorso/marciapiede in asfalto	mq	€ 120,00	70,00	€ 8 400,00
	3.02	Realizzazione percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti in gres porcellanato	m	€ 80,00	70,00	€ 5 600,00
	3.03	Realizzazione percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti in gomma	m	€ 150,00	75,00	€ 11 250,00
	3.04	Realizzazione segnaletica con tecnica street print	mq	€ 35,00	60,00	€ 2 100,00
	3.06	Installazione simbolo accessibilità e altra segnaletica	cadauno	€ 75,00	3,00	€ 225,00

TOTALE PS.04	€ 27 575,00
---------------------	--------------------

Totem informativo	4.08	Installazione totem informativo illustrante i percorsi accessibili con dispositivi di interfaccia per disabili	cadauno	€ 15 000,00	1,00	€ 15 000,00
						€ 15 000,00

TOTALE COMUNE DI LODRINO	€ 278 275,00
---------------------------------	---------------------

ALLEGATO 3 – ABACO DEGLI INTERVENTI CONFORMI

Abaco Interventi Standard:

M: Interventi in ambito di disabilità motorie:

A: Attraversamento Pedonale

- M.A.01** Attraversamento Pedonale a quota zero
- M.A.02** Attraversamento Pedonale rialzato
- M.A.03** Attraversamento Pedonale centro storico

B: Marciapiede

- M.B.01** Marciapiede standard

C: Percorso Pedonale

- M.C.01** Percorso Pedonale centro storico

D: Fermata TPL

- M.D.01** Fermata TPL standard

E: Ingresso Edifici di Interesse Pubblico

- M.E.01** Ingresso Edifici accessibile standard

F: Strada Carrabile

- M.F.01** Strada Carrabile con rallentamenti

G: Parcheggi

- M.G.01** Parcheggi su strada, a pettine
- M.G.02** Parcheggi su strada, a nastro
- M.G.03** Parcheggio pubblico

H: Area Verde

- M.H.01** Arredo Urbano
- M.H.02** Giochi

PS: Interventi in ambito di disabilità psico-sensoriali:

A: Attraversamento Pedonale

- PS.A.01** Attraversamento Pedonale a quota zero
- PS.A.02** Attraversamento Pedonale rialzato
- PS.A.03** Attraversamento Pedonale centro storico

B: Marciapiede

- PS.B.01** Marciapiede standard

C: Percorso Pedonale

- PS.C.01** Percorso Pedonale centro storico

D: Fermata TPL

- PS.D.01** Fermata TPL standard

E: Ingresso Edifici di Interesse Pubblico

PS.E.01 Ingresso Edifici accessibile standard

F: Strada Carrabile

PS.F.01 Strada Carrabile con rallentamenti

G: Parcheggi

PS.G.01 Parcheggi su strada, a pettine

PS.G.02 Parcheggi su strada, a nastro

PS.G.03 Parcheggio pubblico

H: Segnaletica

PS.H.01 Segnaletica per ipovedenti

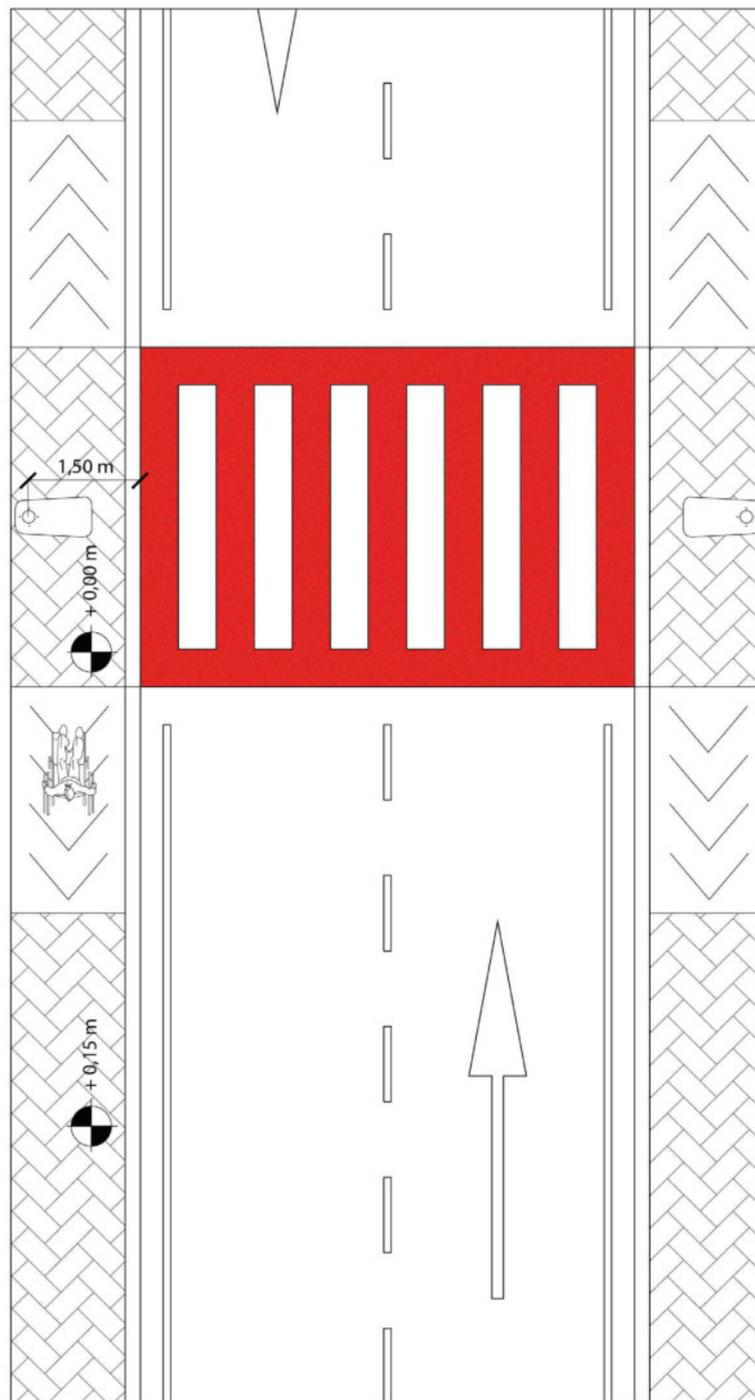
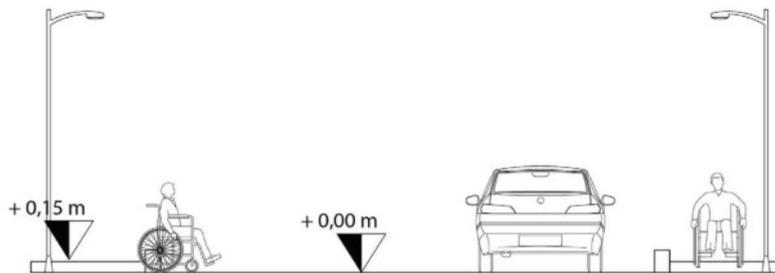
G: Indicazioni Generali:

A: Smart Accessibility

G.A.01 Totem di indicazione

M.A.01

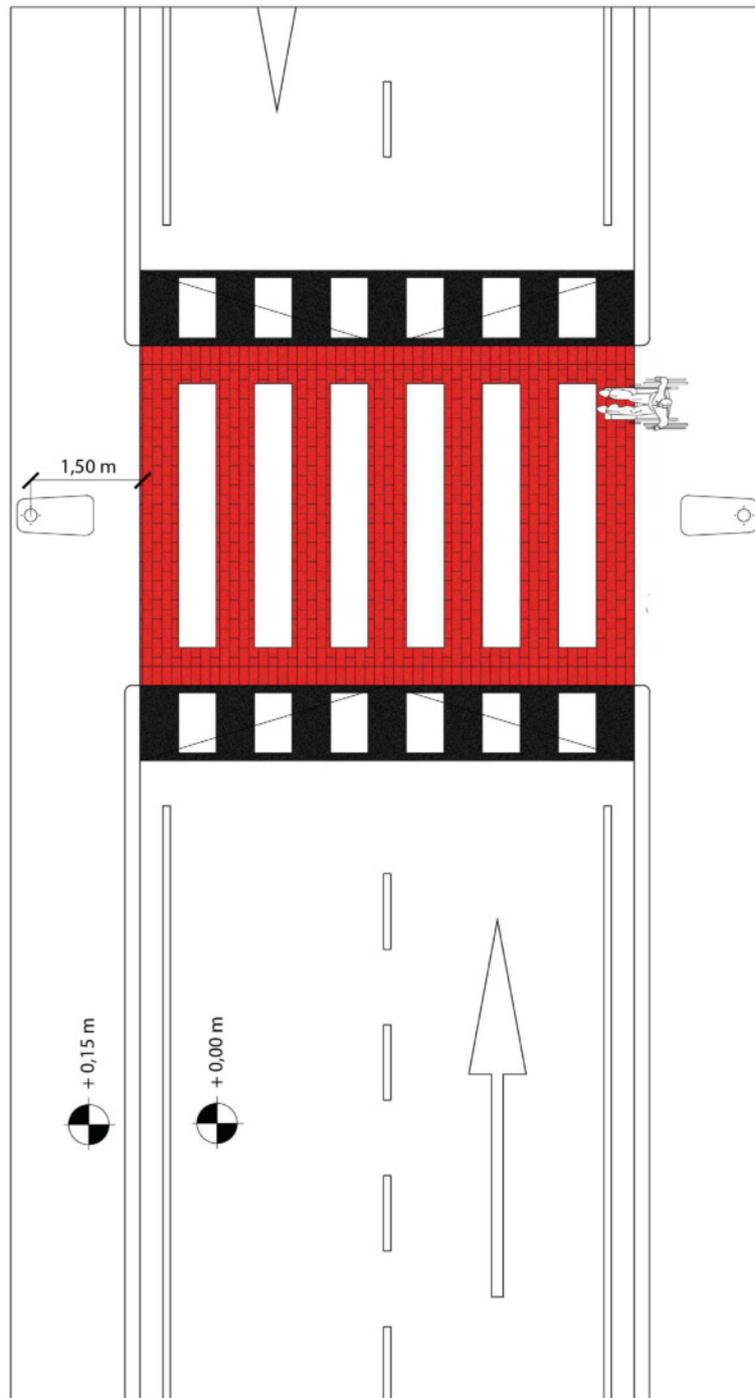
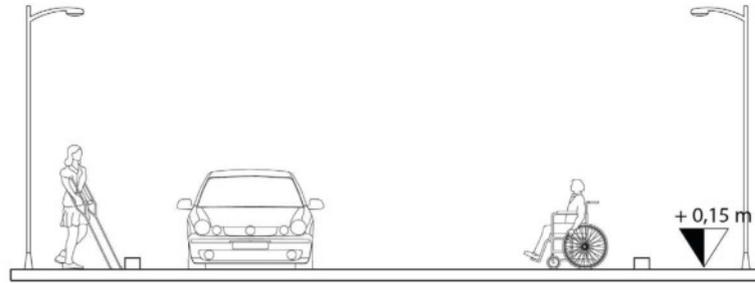
Attraversamento Pedonale: Quota zero, area sicura, illuminazione



M.A.02

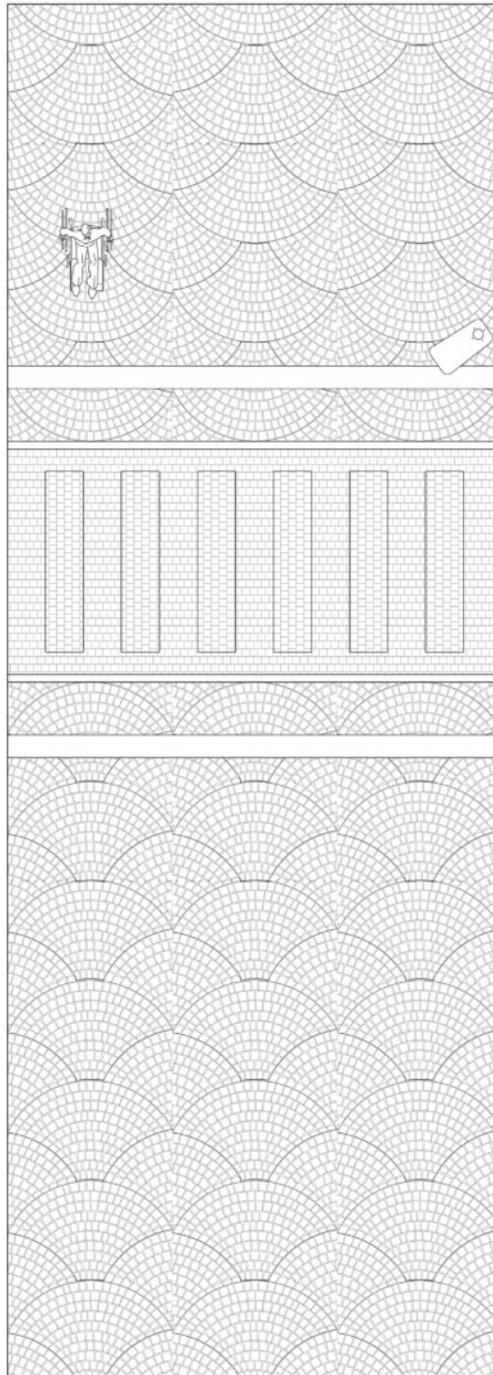
Attraversamento Pedonale:

Rialzato, pavimentato, area non sicura, illuminazione



M.A.03

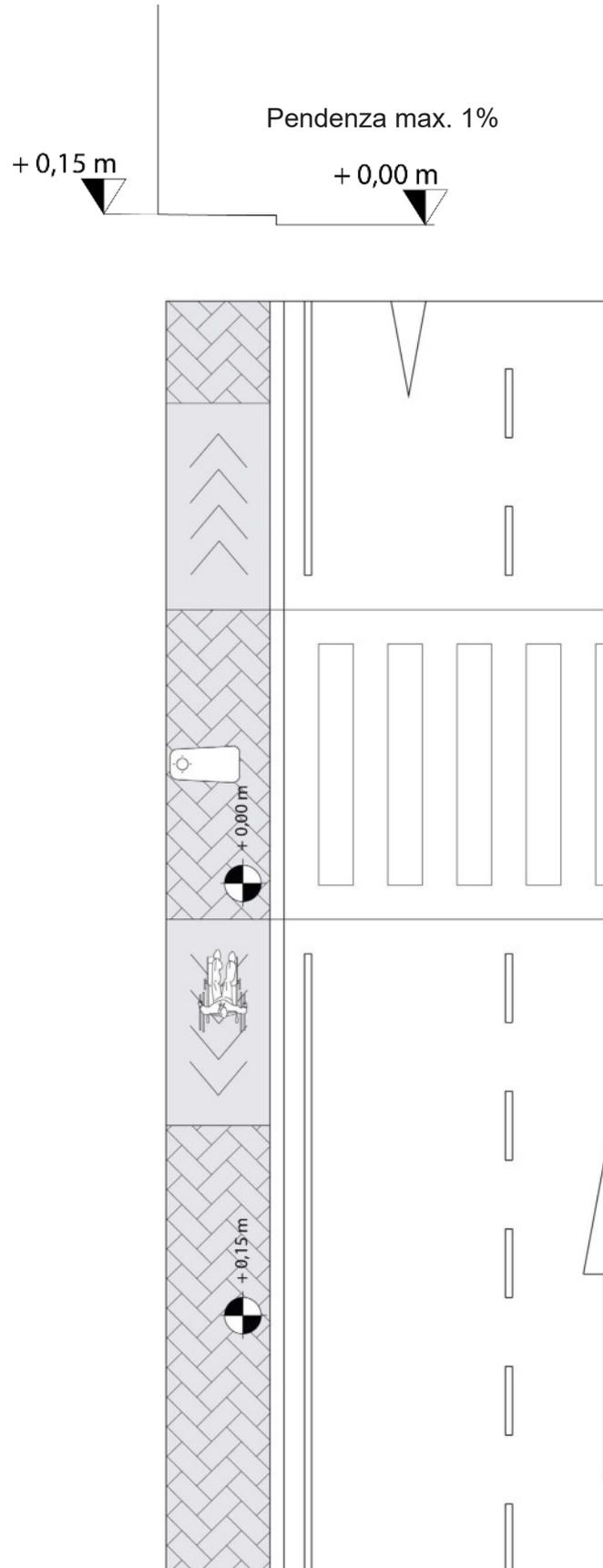
Attraversamento Pedonale:
Pavimentato, centro storico, illuminazione



M.B.01

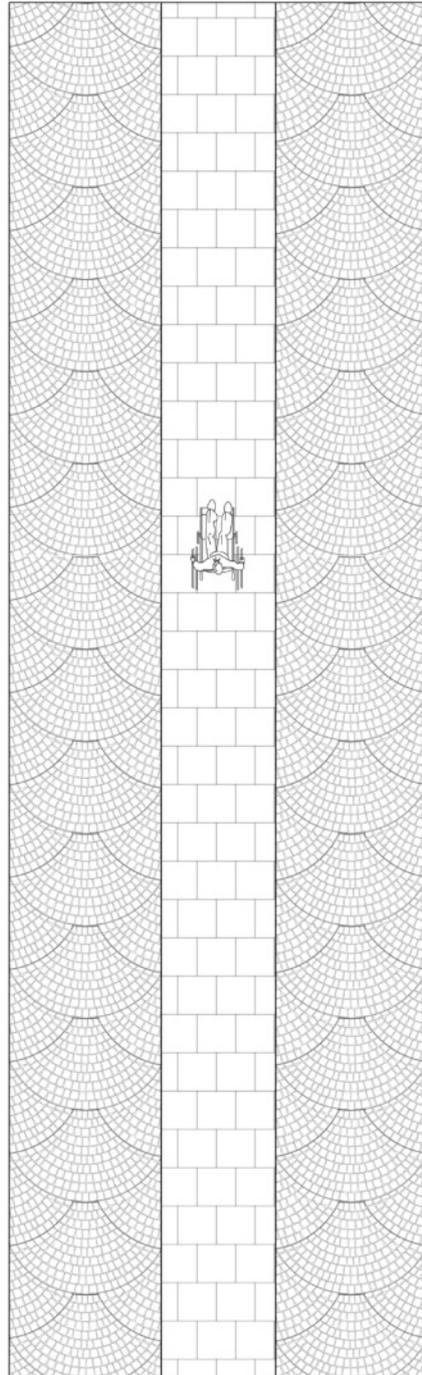
Marciapiede:

Sezione standard, pavimentazione a norma, rampe di discesa verso attraversamenti, illuminazione



M.C.01

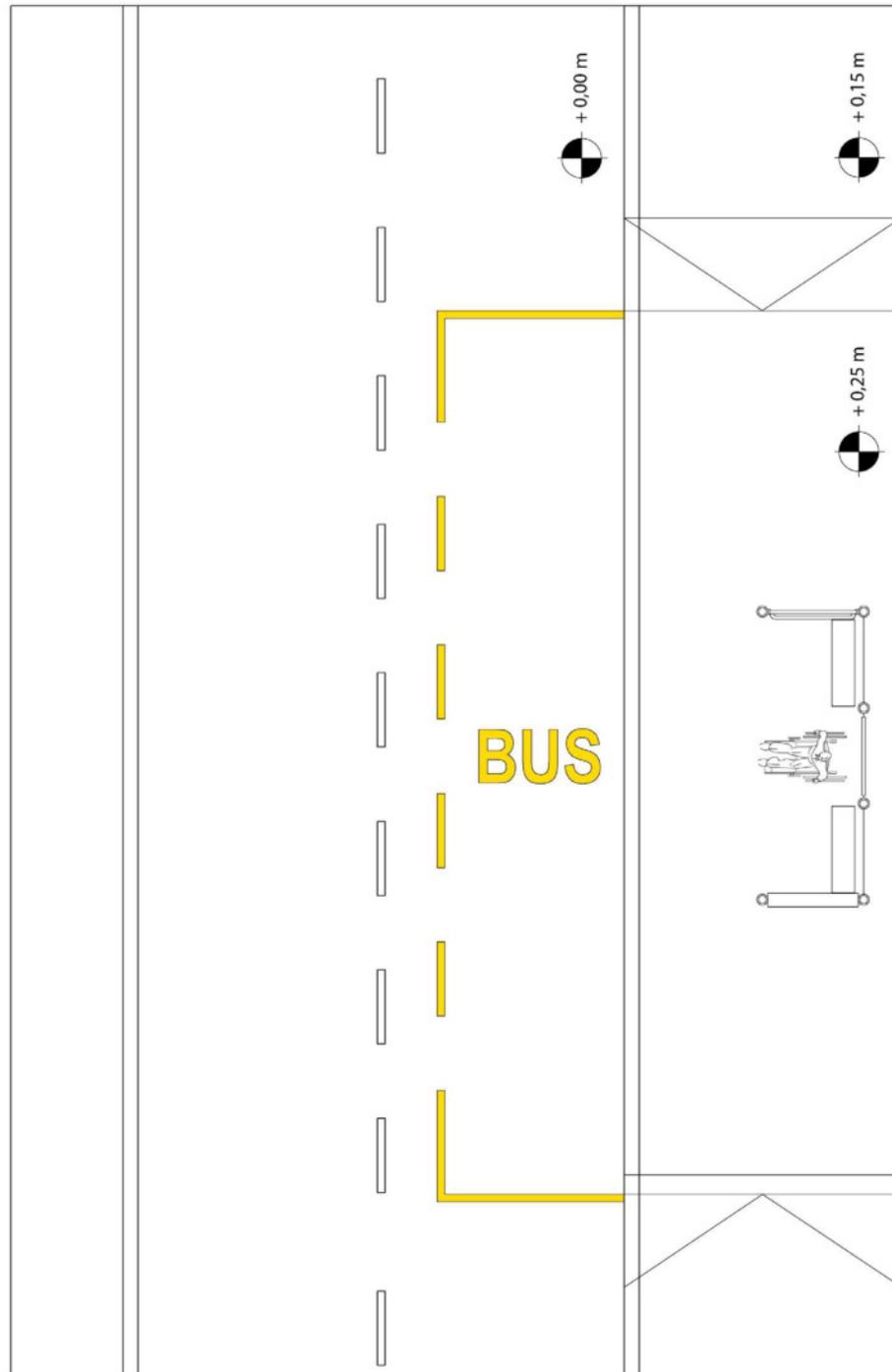
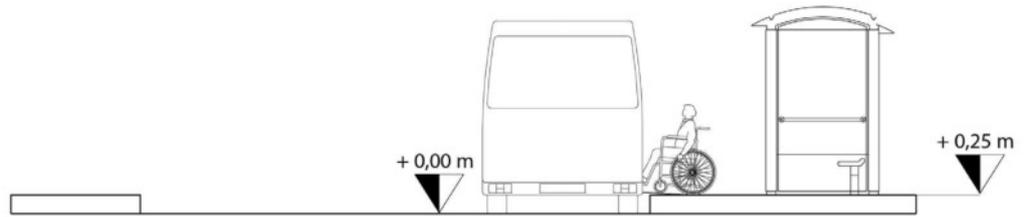
Percorso Pedonale:
Pavimentato, centro storico



M.D.01

Fermata TPL:

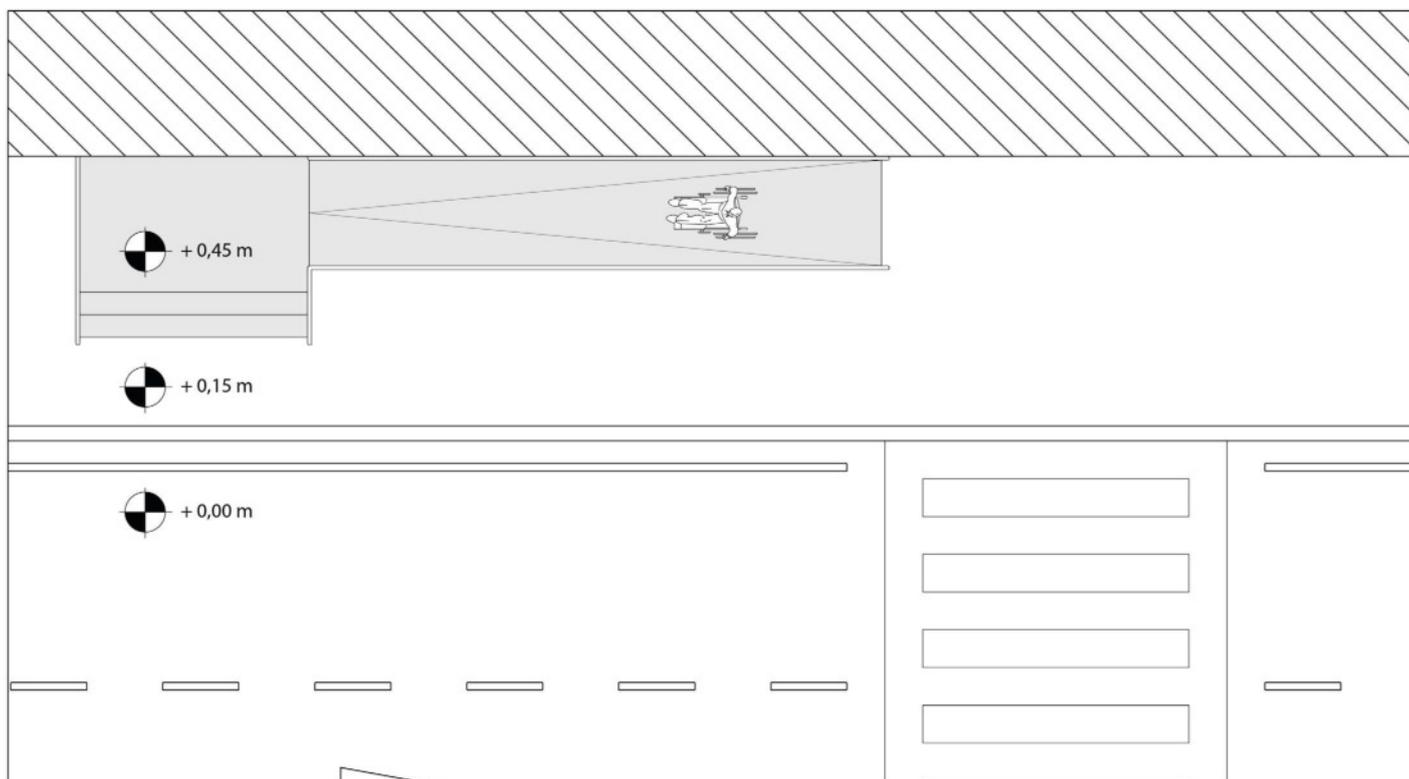
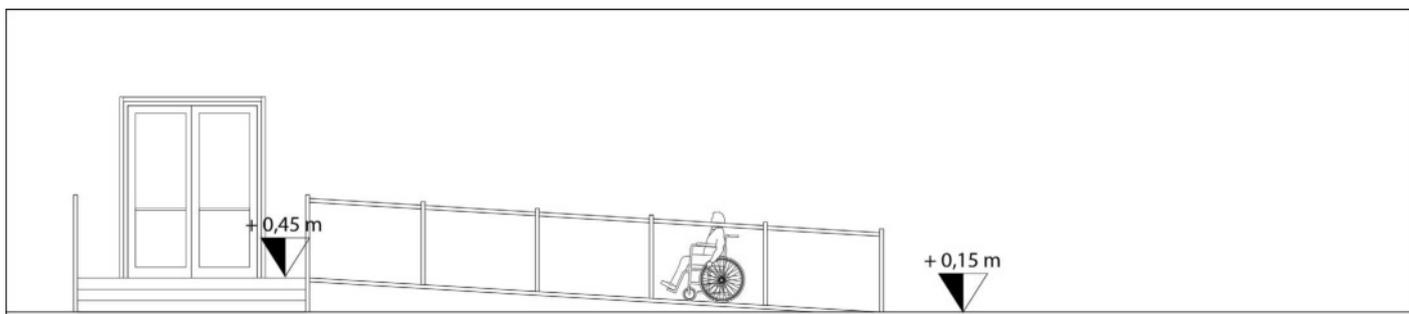
Pensilina accessibile, altezza adeguata per accesso ai mezzi pubblici



M.E.01

Ingresso edifici di interesse pubblico:

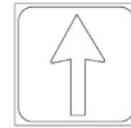
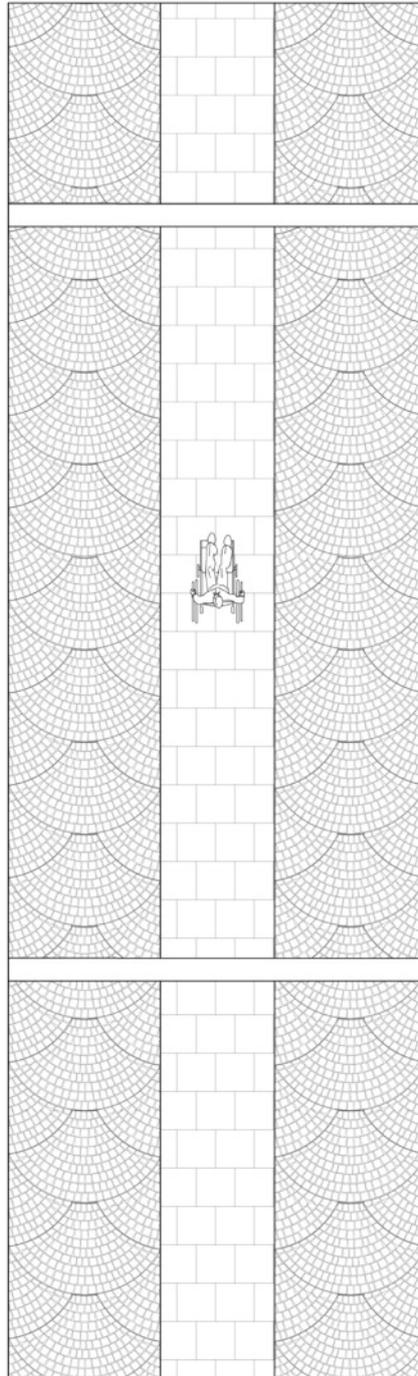
Rampa di accesso, in ferro, pendenza 8%, lunghezza massima 10m



M.F.01

Strada carrabile:

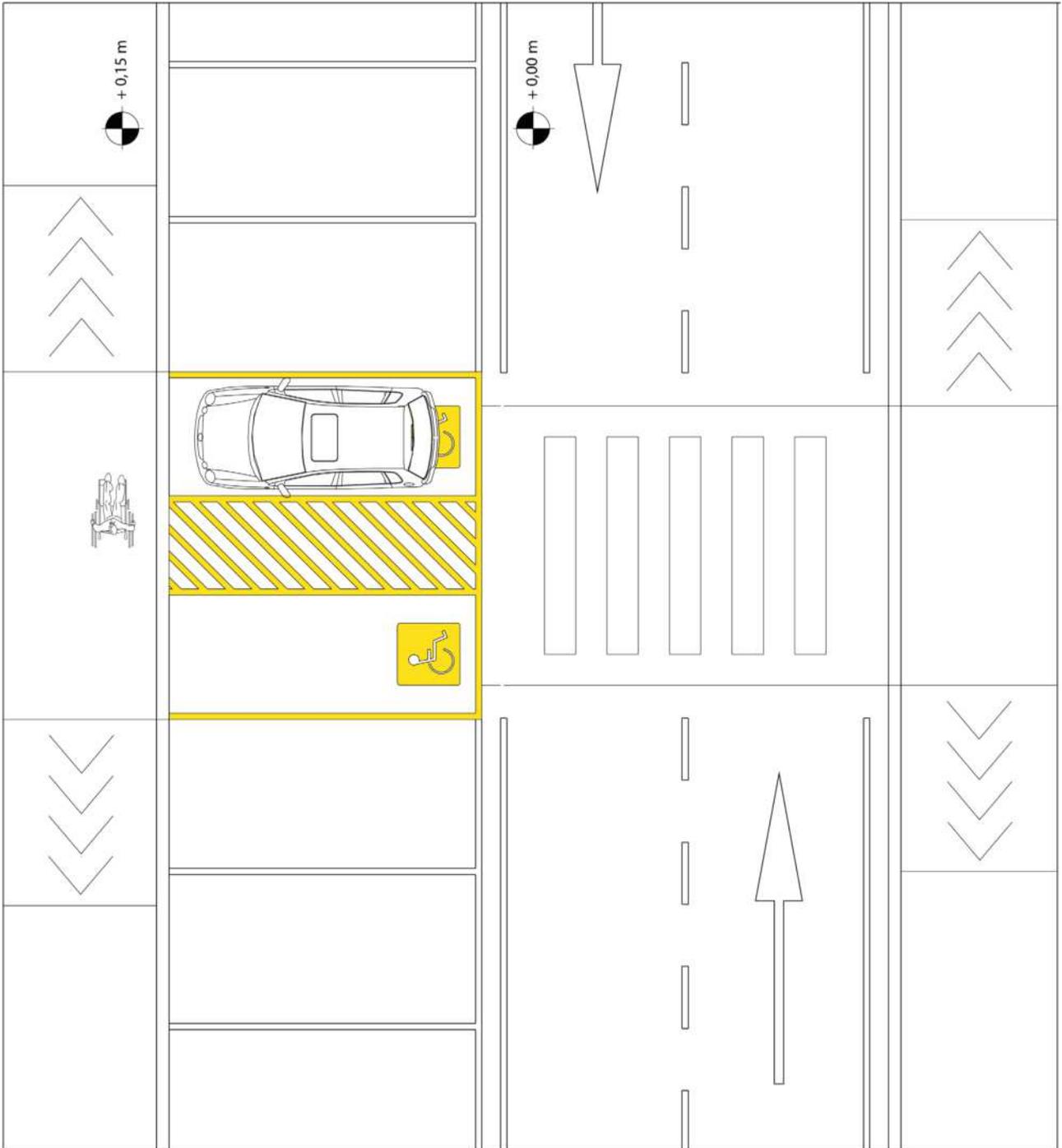
Con pavimentazione per rallentare traffico, possibilità di limitazioni quali Z.T.L. o senso unico di marcia



elementi in pietra
naturale per
rallentamento traffico
veicoli

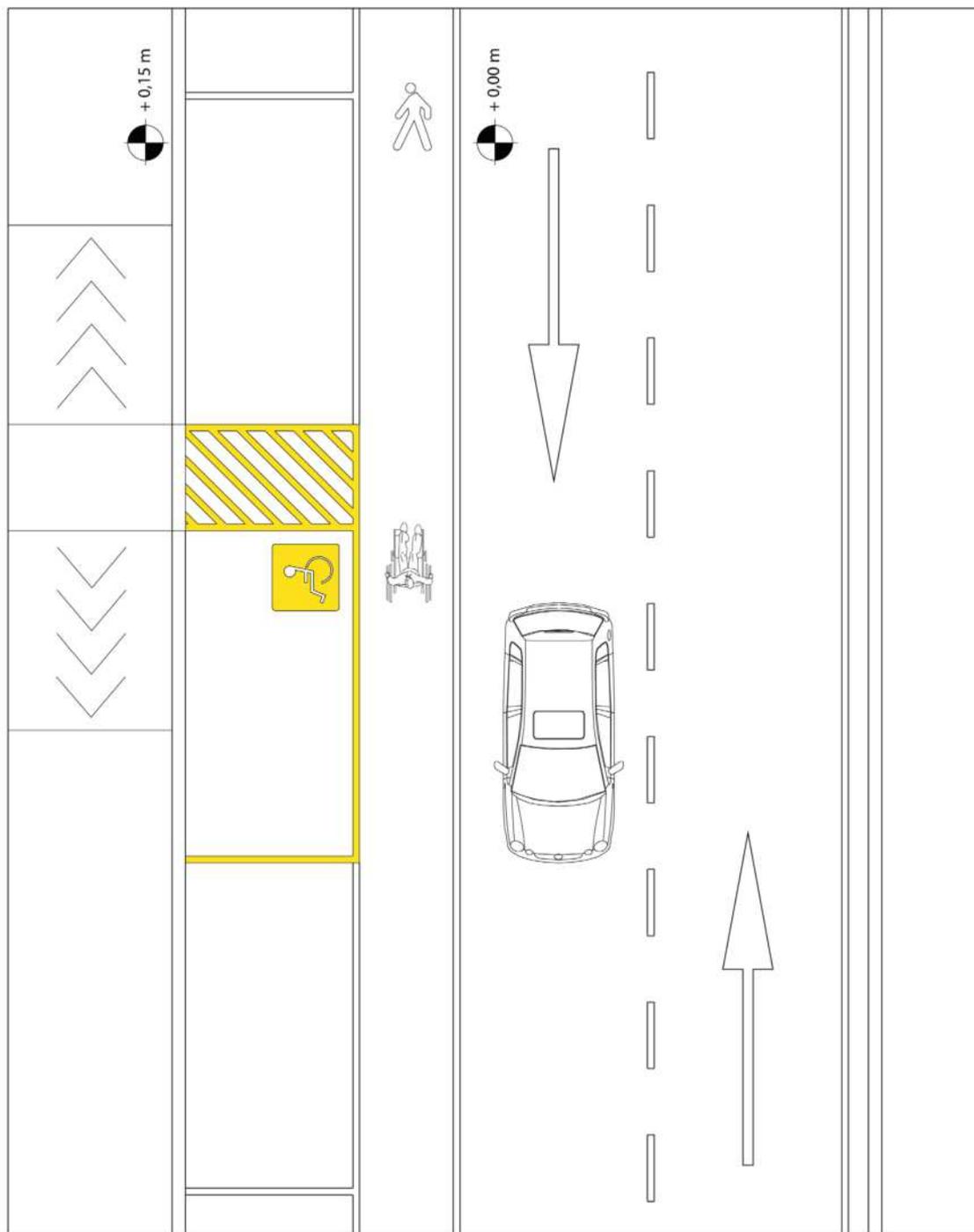
M.G.01

Parcheggi:
Su strada, a pettine



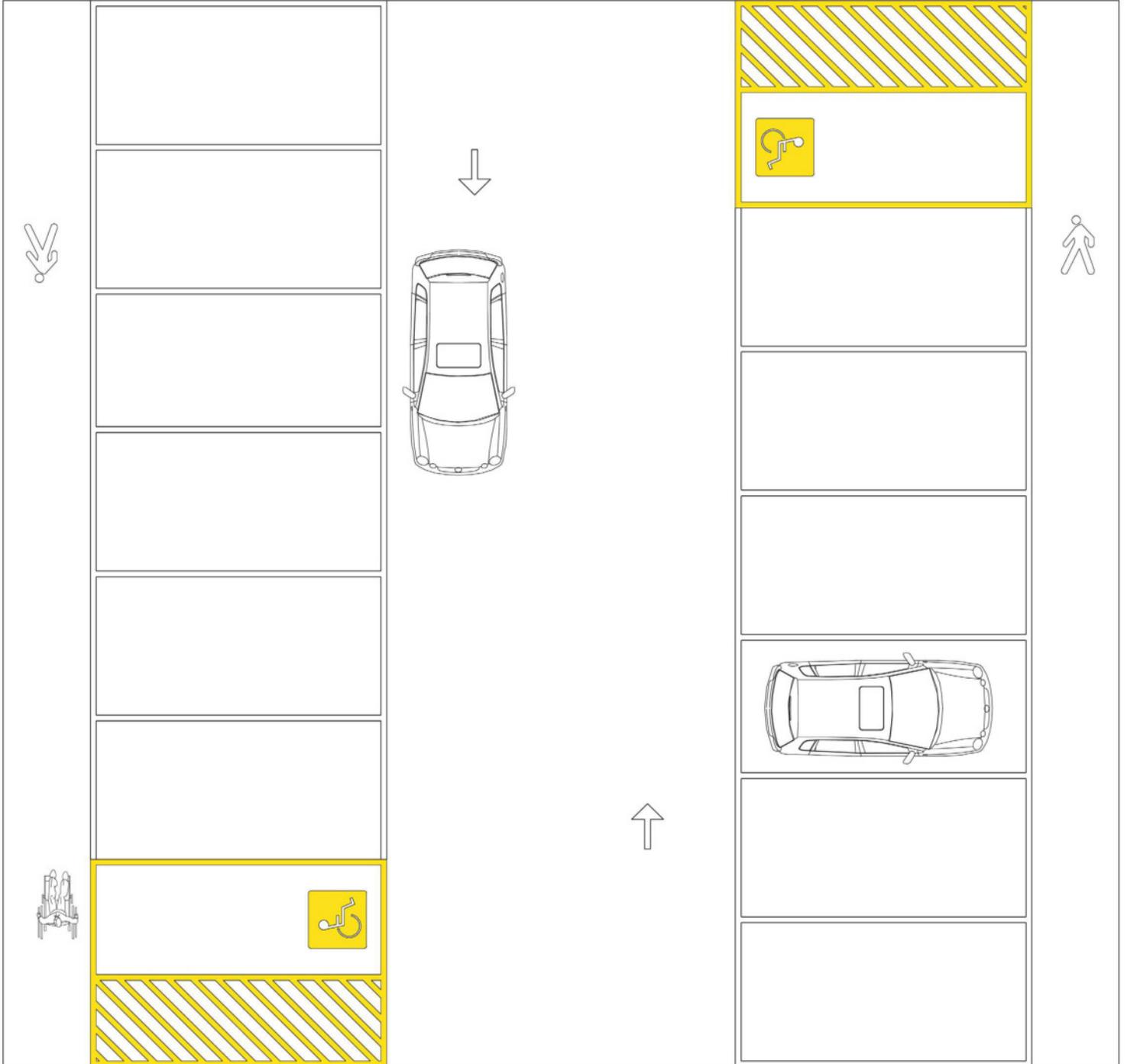
M.G.02

Parcheeggi:
Su strada, a nastro



M.G.03

Parcheggi:
Pubblico, a pettine



M.H.01

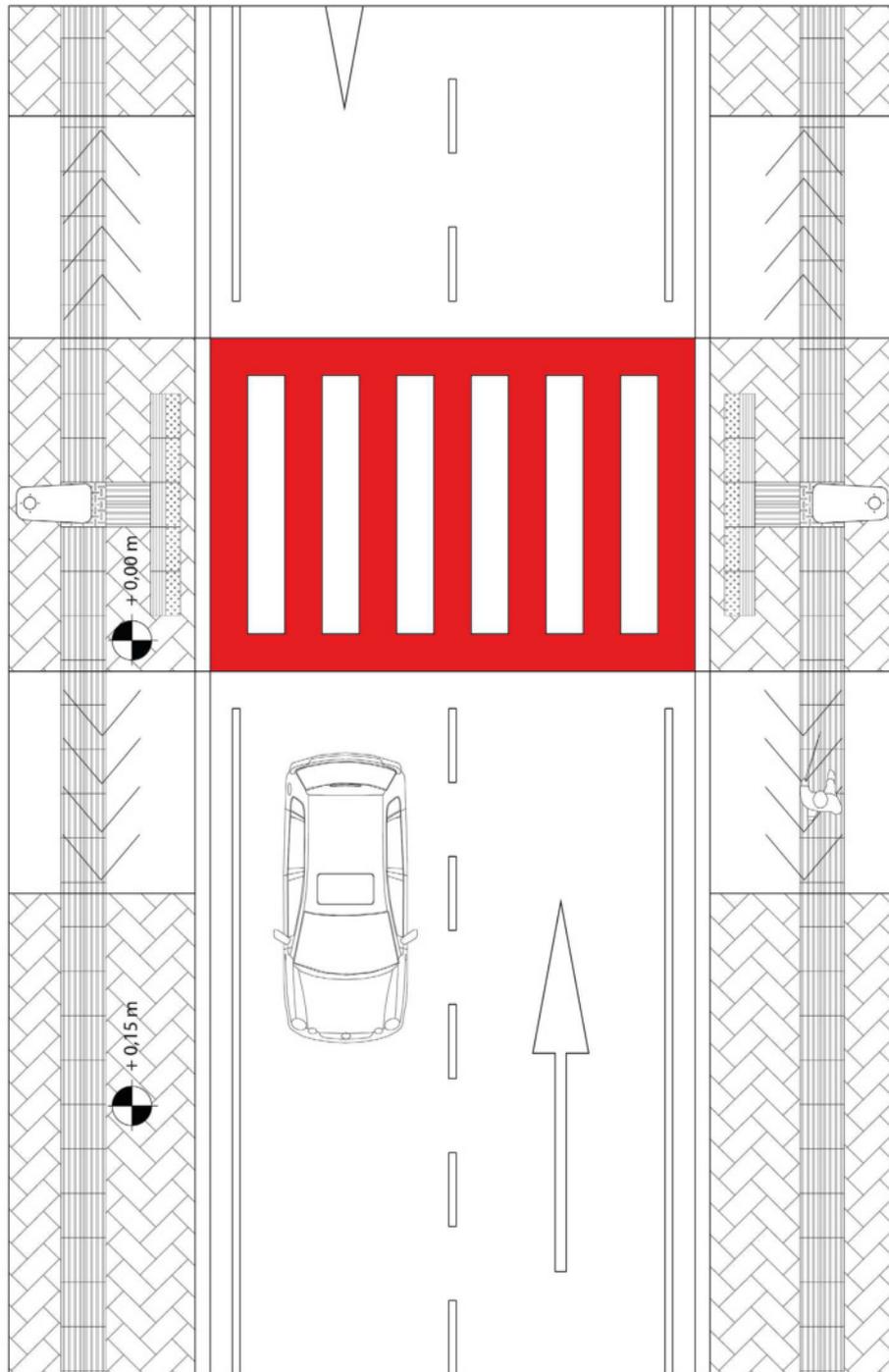
Area Verde:
Arredo Urbano accessibile





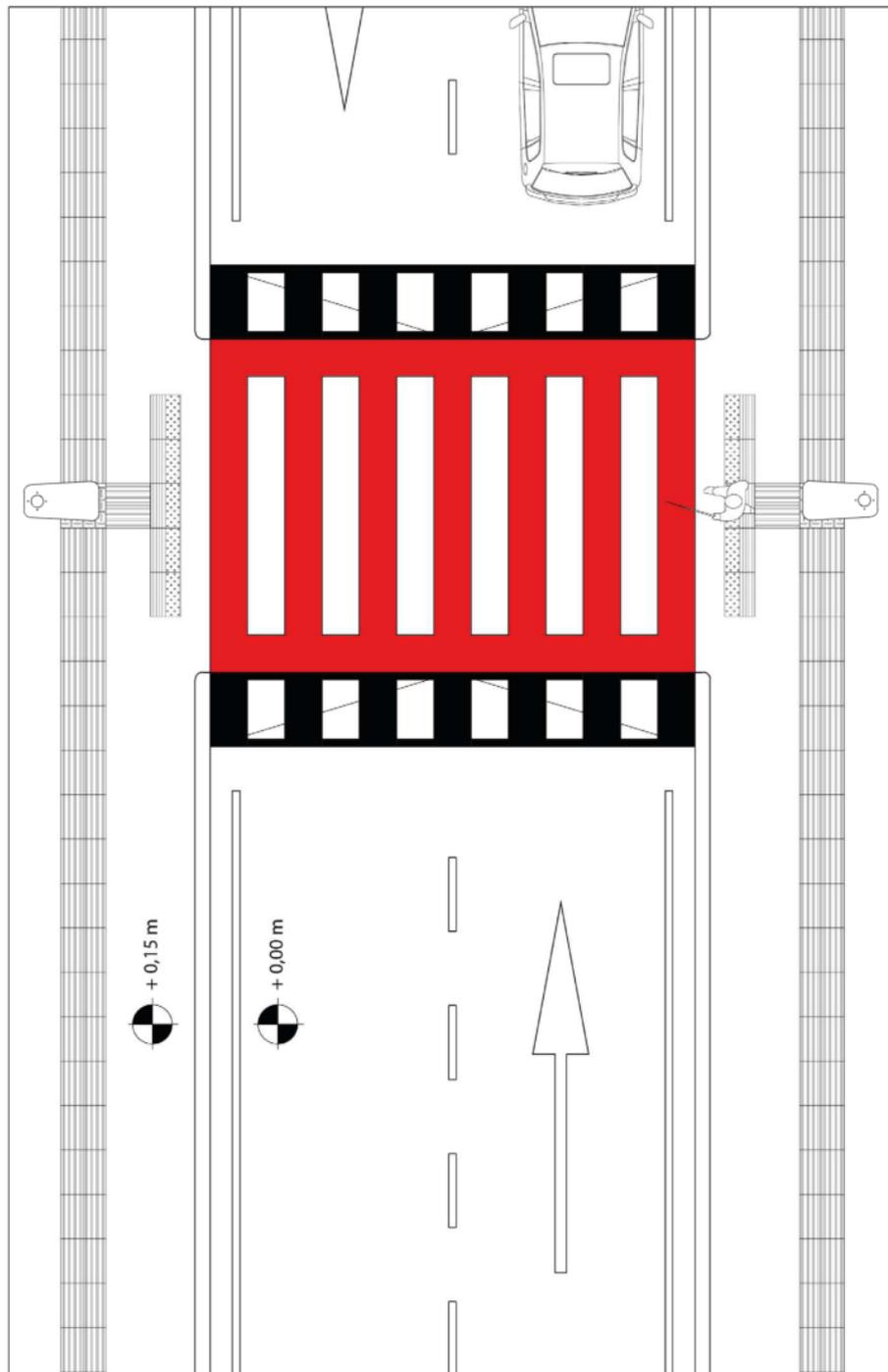
PS.A.01

Attraversamento Pedonale: Quota zero, area sicura



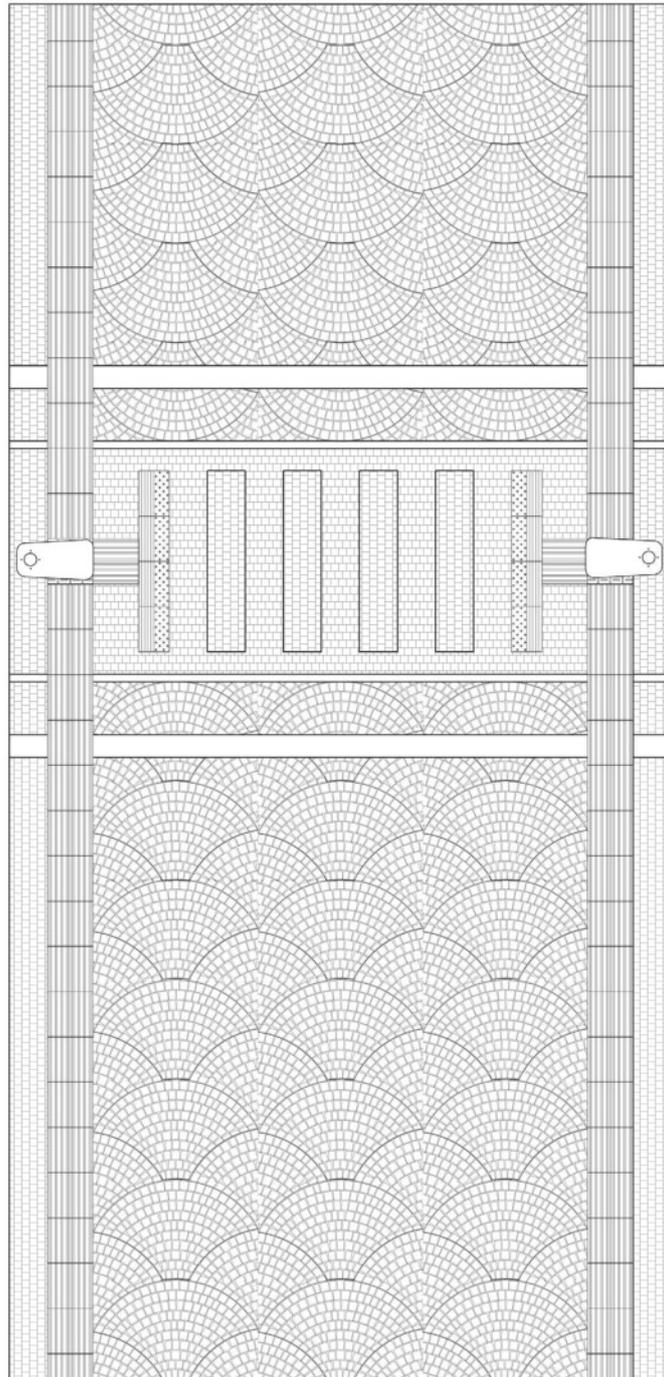
PS.A.02

Attraversamento Pedonale:
Rialzato, pavimentato, area non sicura



PS.A.03

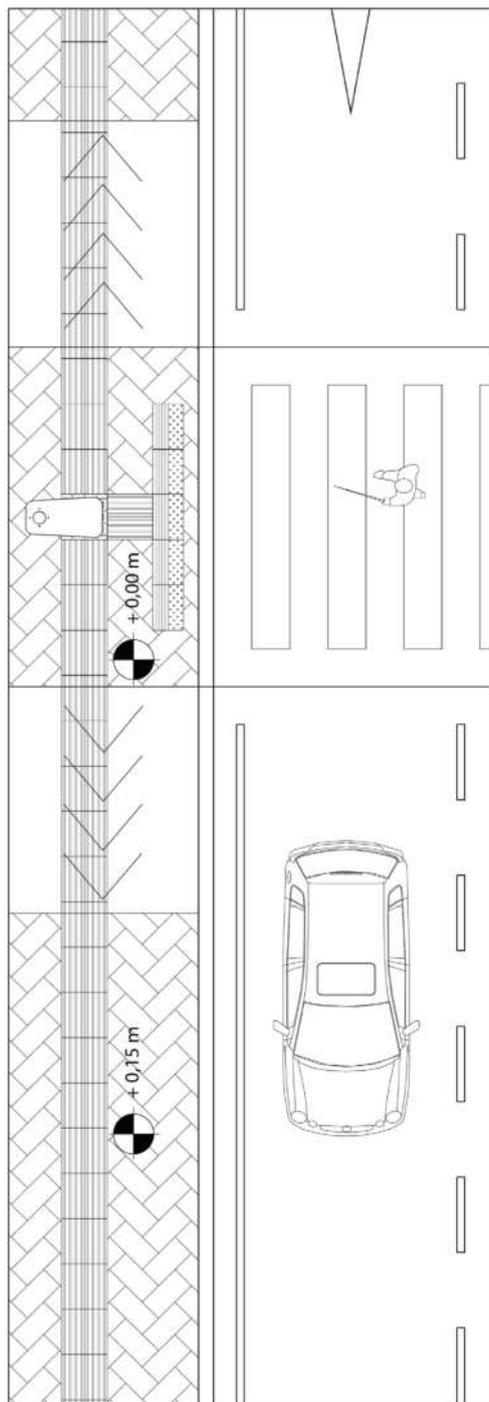
Attraversamento Pedonale:
Pavimentato, centro storico



PS.B.01

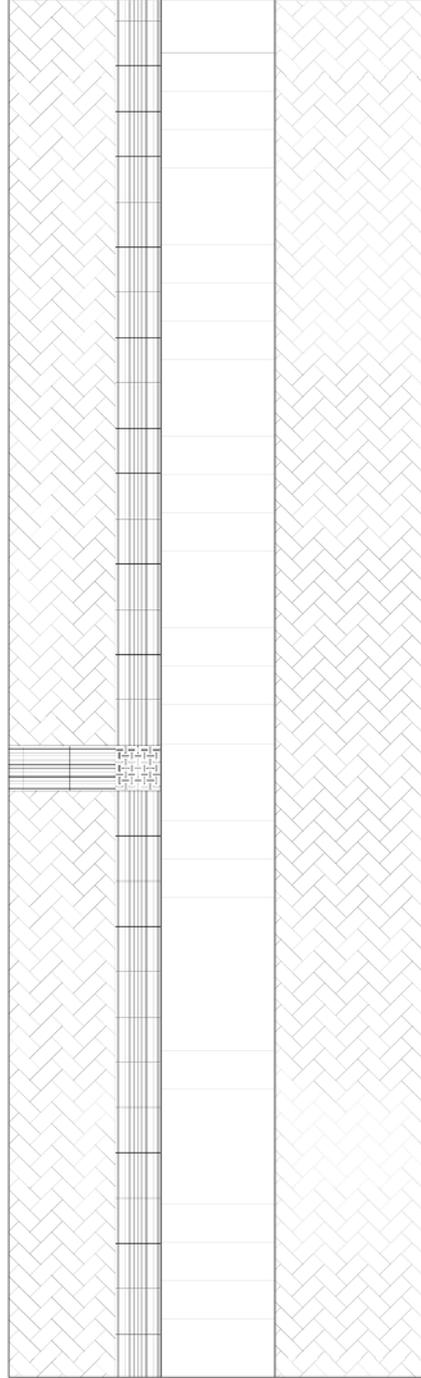
Marciapiede:

Sezione standard, pavimentazione a norma, rampe di discesa verso attraversamenti



PS.C.01

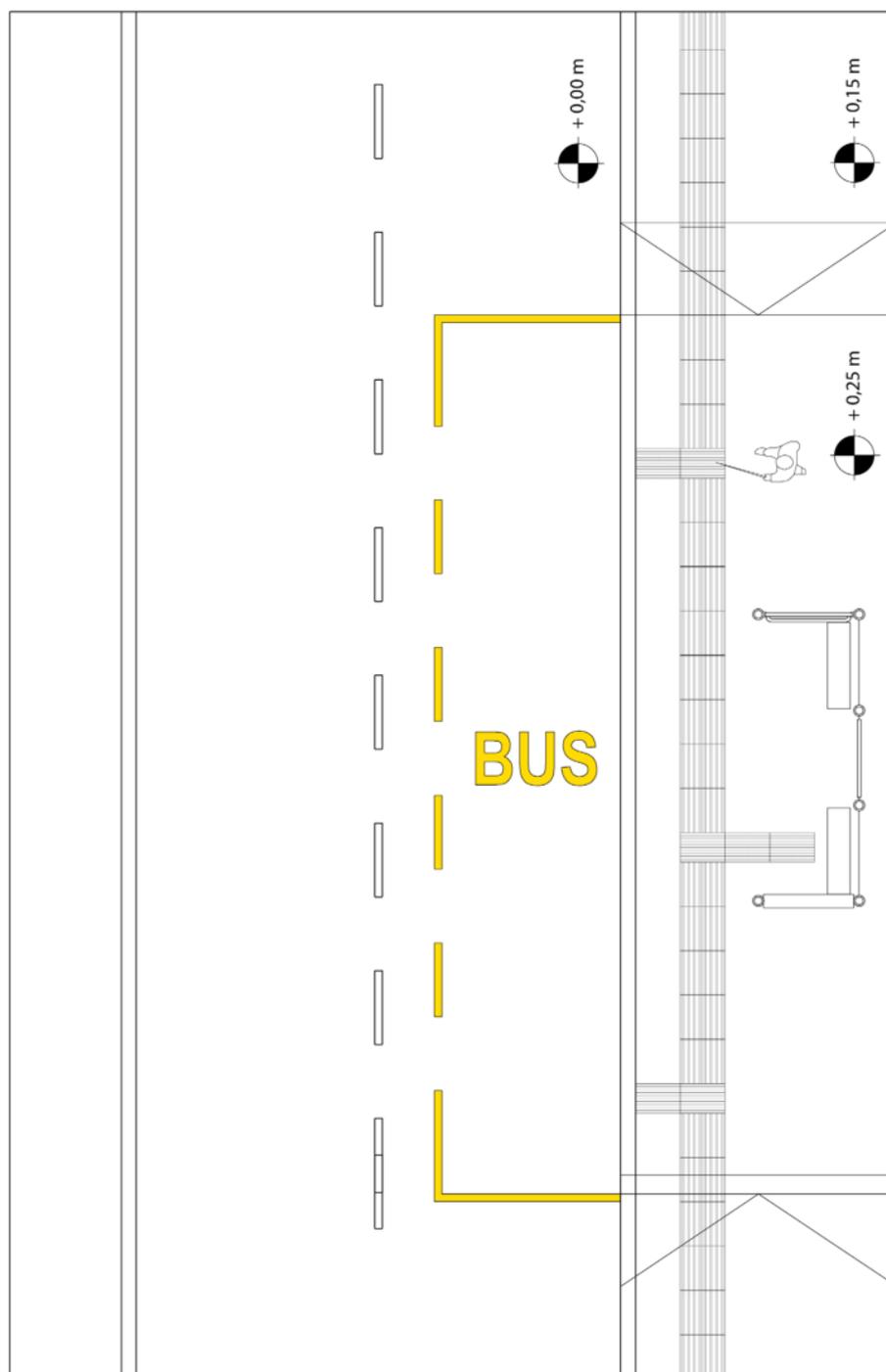
Percorso Pedonale:
Pavimentato, centro storico



PS.D.01

Fermata TPL:

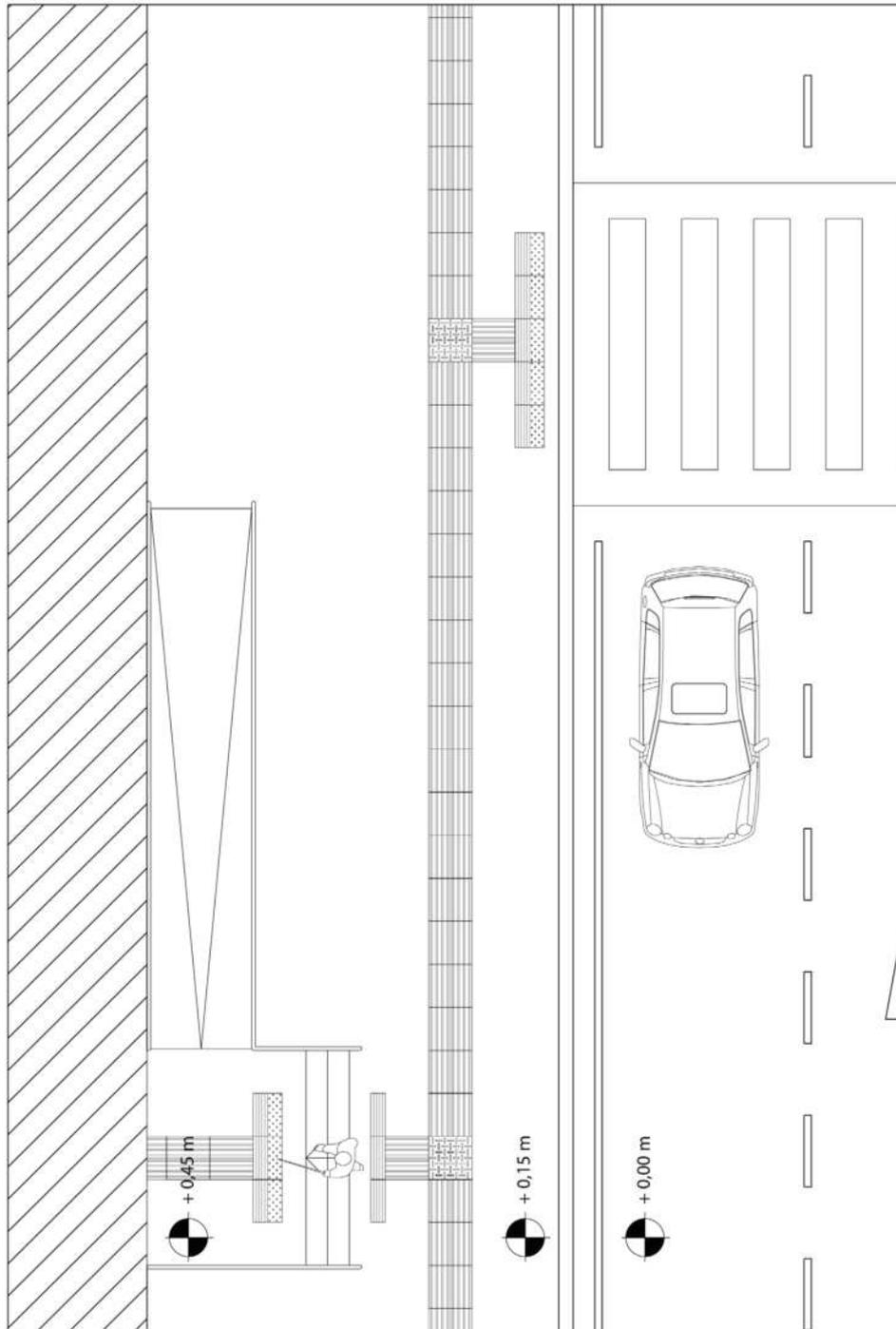
Pensilina accessibile, altezza adeguata per accesso ai mezzi pubblici



PS.E.01

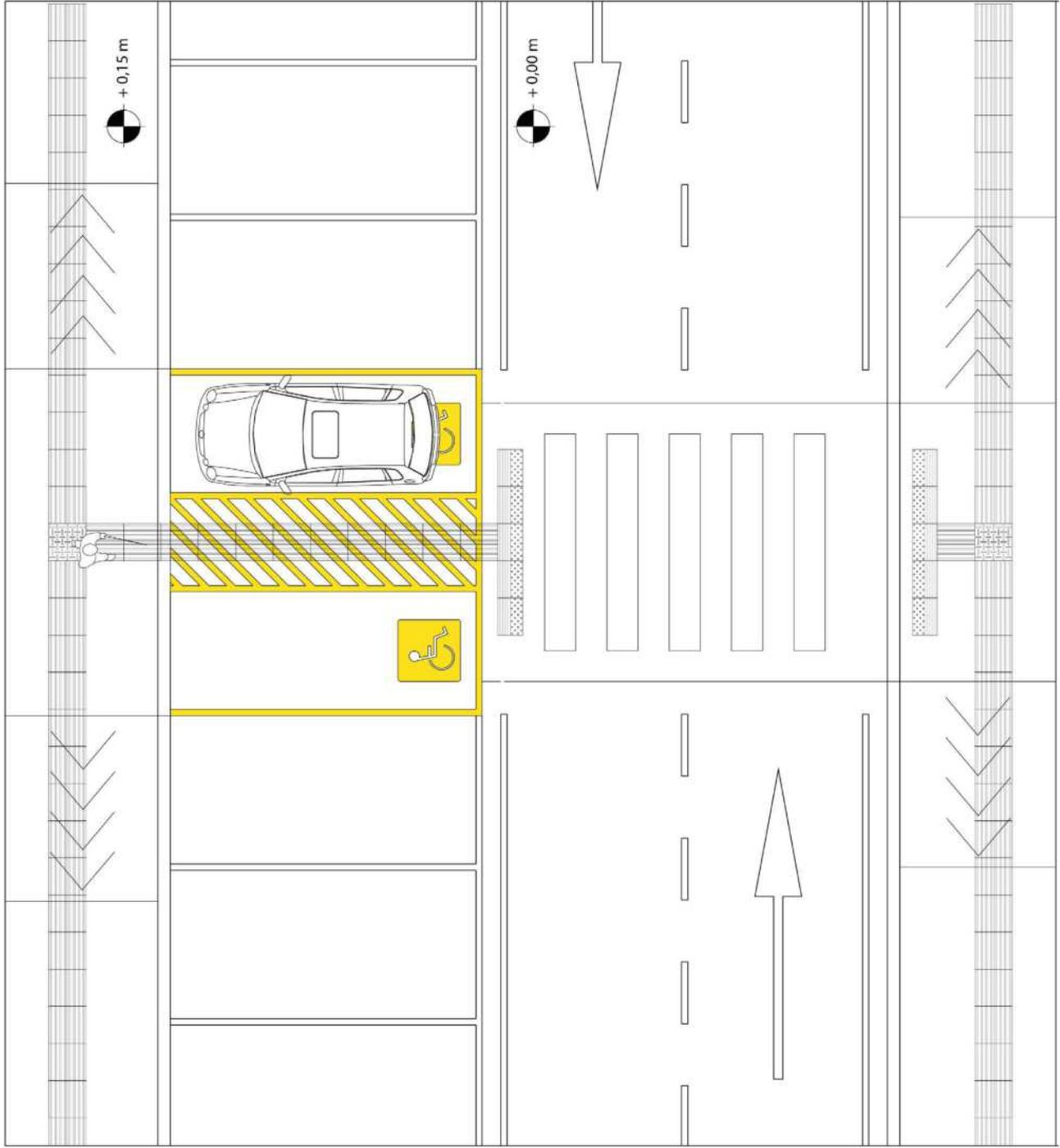
Ingresso edifici di interesse pubblico:

Rampa di accesso, in ferro in ferro, pendenza 8%



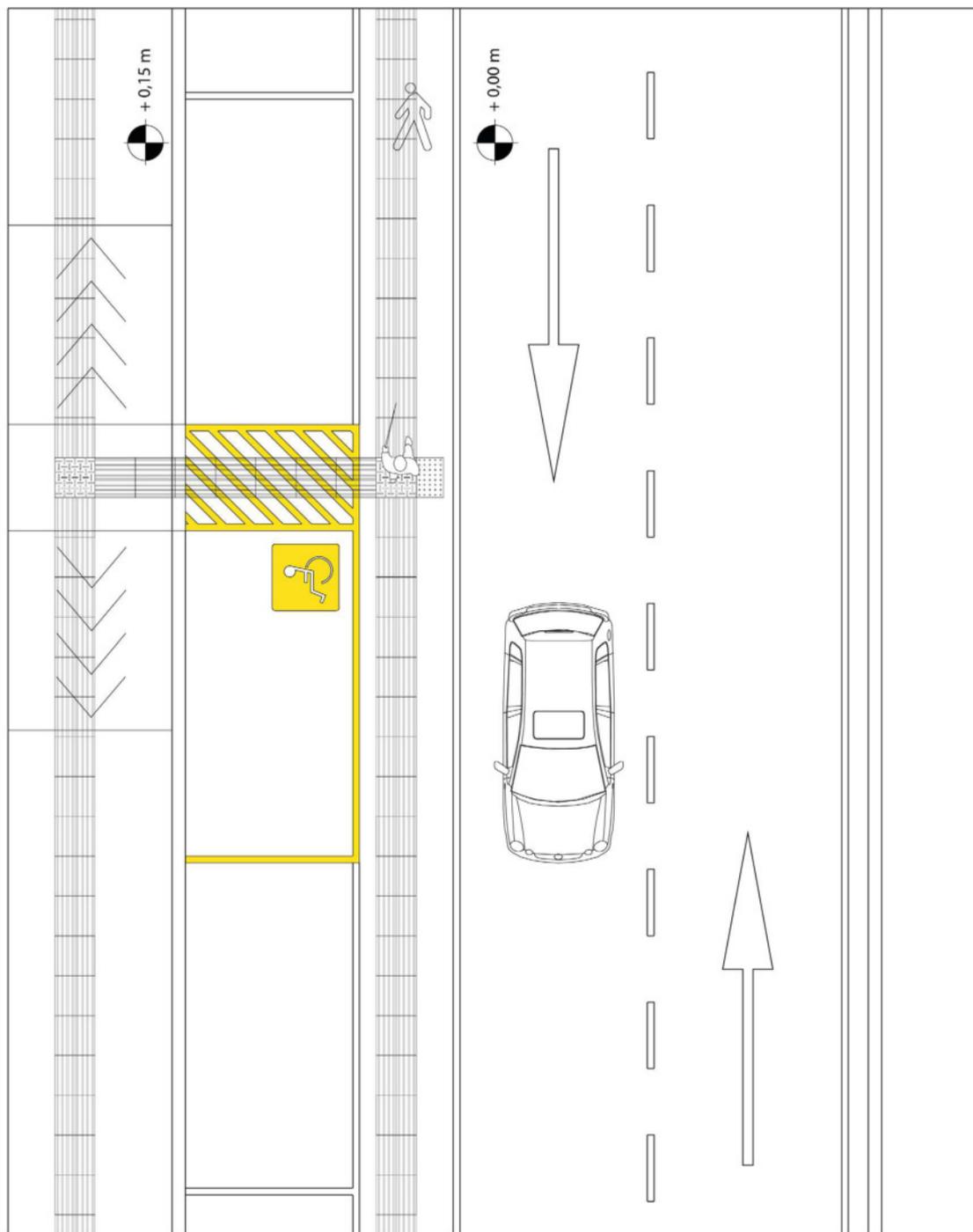
PS.G.01

Parcheeggi:
Su strada, a pettine



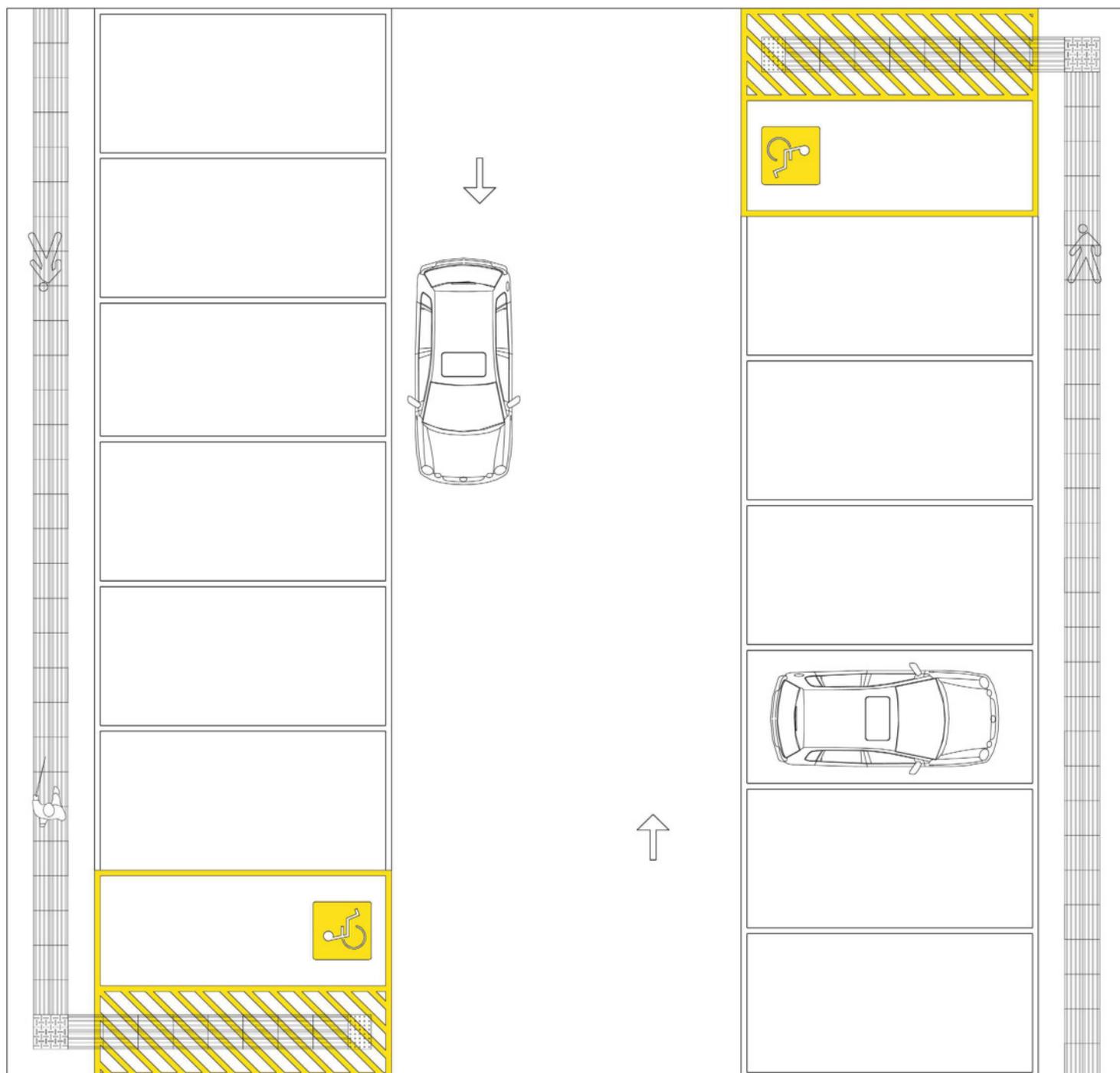
PS.G.02

Parcheeggi:
Su strada, a nastro



PS.G.03

Parcheeggi:
Pubblico, a pettine





Per le persone con problemi di vista, o disabilità cognitive, è importante l'uso di colori ad alto contrasto e caratteri chiari. In generale, la grafica da preferire per la segnaletica, è testo nero su sfondo giallo, mentre il font più comprensibile ed immediato è il clearview.



Totem informativo, ad altezza regolabile, in modo da essere consultabile da chiunque. Dà informazioni su orari di apertura, mezzi di trasporto, meteo, sia in modo scritto, che ripetuto a voce, in modo da essere accessibile per tutti.